



Uso de los lactoreemplazadores

Los lactoreemplazadores o sustitutos lácteos son productos que asemejan a la leche natural que se le suministra a los terneros y terneras en su etapa de lactación

En los años 50 se elaboraron los primeros lactoreemplazadores aprovechando materias primas provenientes de leche descremada en polvo, sueros en polvo, grasa láctea y grasa animal, estos primeros productos tuvieron limitaciones por la poca tecnología para extraer la leche descremada y el bajo contenido de grasa. En los años 60 el alto precio de la caseína hace necesario buscar nuevas alternativas de productos para sustituirla y se buscan otros ingredientes como harina de carne, harina de soya, harina de trigo entre otras. Entre tanto hacia los 80 se avanza en el desarrollo de la tecnología en la utilización de materias primas de subproductos de la soya y que económicamente eran viables. En los 90 Europa desarrolla procesos sofisticados para la incorporación de materias primas para el aporte de grasas a partir de aceite de coco y el pescado. Durante el 2000 Europa produce dos tipos de lactoreemplazadores los que contenían el 60% de leche descremada en polvo y otros que se basaban en sueros secos o derivados del suero.

Elección de un buen reemplazador

El continuo uso de los lactoreemplazadores es cada vez más común en las explotaciones ganaderas para alimentar las crías en el periodo de lactancia. Este sustituto juega un papel importante como única fuente de alimento durante su crecimiento, desarrollo y salud en su primer ciclo de vida, por lo que saber elegir un lactoreemplazador adecuado es indispensable para poder maximizar el potencial genético y minimizar el costo de la lactancia. En el momento de elegir un buen lactoreemplazador se debe tener en cuenta dos aspectos: la cantidad y calidad de sus componentes. La cantidad de proteína y grasa que presentan y los porcentajes de los productos que ofrece el mercado, influyen en el crecimiento diario y tendrán un efecto directo en el rendimiento del animal. En cuanto al porcentaje de proteína, este puede variar entre 18 y 25% (productos presentes en el mercado). Un lactoreemplazador con porcentajes altos de proteínas arroja aumento de

ganancia diaria de peso y animales con mejores pesos al destete. La grasa oscila entre 16 y 22% teniendo en cuenta la estrecha relación con la proteína, ya que sin la energía necesaria para metabolizarla disminuye el rendimiento.

Por lo anterior se puede concluir que los lactoreemplazadores deben tener formulaciones que aporten la suficiente energía y proteína para permitir el crecimiento y desarrollo del animal que repercute en la futura vaca de producción.

La nutrición es uno de los principales factores ambientales que influye en la capacidad genética que tiene el animal para producir leche. Esto se traduce, entre otros aspectos, mayores tasas de crecimiento antes del destete que repercutirán positivamente en la futura lactación de la ternera (Soberón et al., 2012).

Programa de alimentación

Se necesita enfocar la alimentación de manera inteligente para mejorar



Sustituto lácteo, Nukamel Blue.



Nukamel Blue, the art of growing (El arte de crecer).

los mecanismos en la programación metabólica del animal incluyendo la concentración, cantidad de alimento, el método de alimentación y la calidad del lactoreemplazador.

Preparación: 1Kg de Nukamel blue lactoreemplazador disuelto en 8 Litros de agua potable a 45°-55°C rinde aproximadamente 9 litros de leche. Recomendaciones: recipientes y manos limpias, calentar agua potable a 55°C, (disolver 250 gr de Nukamel blue en 2L de agua); suministrar a la ternera a temperatura de 38°C a la altura del pezón de la vaca.

Clases de crianza

La clase de crianza depende de cada explotación y el manejo en cuanto a infraestructura que dispongan. En Colombia de acuerdo a la región se tiene los siguientes tipos de crianza:

1. Estaca: Es la más utilizada por la mayoría de ganaderos donde la ternera se le proporciona uno o dos baldes con soporte para suministrar tanto el lactoreemplazador como el alimento seco. En algunas fincas el balde del sustituto lácteo tiene chupo para tener un manejo más natural durante el suministro.

2. Jaula individual: Este método consiste en un espacio individual, fijo o móvil, con disponibilidad de acuerdo a cada explotación tienen biberón, balde o balde con chupo. Les proporcionan una cama ideal para que la ternera tenga un ambiente saludable e higiénico.

3. Sala Cuna: En el sistema de sala cuna se pueden realizar dos tipos de crianza, sea individual o colectiva, siendo esta última la que se está imponiendo para dar mejor bienestar animal. En estas salas cunas se encuentran implementos diferentes de suministros como: biberones, baldes con chupos, baldes sin chupos, cubetas nodrizas o multibiberones con separación de contenido. Esta última forma de suministro ha tenido buena aceptación ya que facilita el suministro y asemeja la forma natural de toma de la leche por parte del ternero.

4. Crianza Colectiva en Potrero: Este sistema las terneras se agrupan con edades similares grupos máximo de

GRÁFICA 1. PESO MEDIO DE TERNEROS ALIMENTADOS CON LACTOREEMPLAZADOR CON DIFERENTES PORCENTAJES DE PROTEÍNA. FUENTE: BLOME ET AL., (2003)

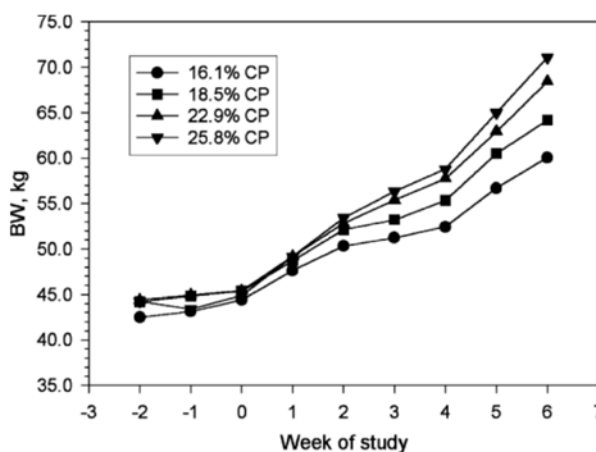


TABLA 1. PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN.

Edad	Litros al día por animal	No de raciones al día
Día 1-3	Calostro	Min 4
Día 4-7	4L	3
Semana 2	4L	2
Semana 3	6L	2
Semana 4	6L	2
Semana 5	6L	2
Semana 6	5L	2
Semana 7	5L	2
Semana 8	5L	2
Semana 9	4L	2
Semana 10	4L	2
Semana 11	3L	2
Semana 12	2L	2

20 terneras en potreros a campo abierto con sistemas de suministro de lactoreemplazadores en cubetas multibiberones o también conocidas como Milkbar, se les proporcionan alimentación en grupo como también sitios de sombra.

La elección de cada uno de los sistemas de crianza está condicionada por lo que se hace en cada explotación ganadera, la adaptación del ganadero, la experiencia del personal a cargo y la disponibilidad de la infraestructura para desarrollarla.

La utilización de chupos en el suministro de lactoreemplazador tiene un efecto positivo por lo cual se asemeja

a la condición natural de succión del pezón de la vaca, dando condiciones fisiológicas y metabólicas ideales para la cría.

Parámetros en el uso de lactoreemplazadores

Se deben tener en cuenta algunos parámetros para asegurar que estamos usando el lactoreemplazador adecuado en condiciones ideales como son:

1. Medir la ganancia diaria de peso durante toda la crianza
2. Consumo en condición estable
3. Pelaje limpio y brillante
4. Comportamiento vivaz
5. Buena condición corporal
6. Ausencia de diarreas

INFORME ESPECIAL NUTRICIÓN



Crianza por estaca.



Crianza en sala cuna.



Crianza en jaula colectiva.



Andrés Moreno, Representante de ventas Zona Antioquía y la Costa Caribe.



Crianza colectiva en potrero.

Los lactoreemplazadores ofrecen serias ventajas como:

- Alimentación equilibrada a nivel nutricional
- Alimento homogéneo
- Mayor sanidad
- Menor costo vs leche de vaca
- Mejor comodidad en el suministro
- Evita la ingestión de residuos farmacológicos

Cuidados en el uso de lactoreemplazadores

- **Las diarreas:** son el principal signo clínico de que hay problemas en el programa de crianza, se pueden producir por problemas en la calidad y/o preparación del lactoreemplazador, generalmente son de color blancas grisáceas y puede haber presencia de restos de lactoreemplazador no digerido. Bajo estas circunstancias se aconseja la interrupción del lactoreemplazador y suministrar leche de vaca a la mitad del consumo durante dos o tres tomas para luego incorporar paulatinamente el sustituto lácteo.
- **Baja condición corporal:** cuando el lactoreemplazador tiene una desbalanceada relación proteína/grasa generan bajas ganancias de pesos en los animales, al igual preparaciones erróneas en las diluciones del lactoreemplazador.

- **Formación de grumos y sedimentación:** los sustitutos que no cumplen con calidad, generalmente tienen problemas de disolución debido al tipo de grasas de las materias primas que los componen.
- **No ingestión total del lactoreemplazador:** cuando la temperatura de suministro no es la ideal y la palatabilidad no es buena.
- **Pelajes opacos:** cuando la calidad de la proteína y la grasa de un lactoreemplazador no es buena, se manifiesta en bajos rendimientos y mala conversión del alimento, que se ve reflejada en la calidad del pelaje del animal.
- **La higiene y desinfección:** los utensilios utilizados en el proceso de preparación y suministro del lactoreemplazador deben tener una rutina de lavado y desinfección después de cada suministro para minimizar problemas infecciosos.

Conclusión

La granja que implementen un programa de lactancia con sustituto lácteo debe tener en cuenta que es una alternativa de sustitución de la leche de vaca y que las ventajas son importantes desde el punto de vista económico, sanitario, nutricional y productivo; se aconseja respetar los horarios de suministro, dosis de preparación, calidad de agua junto con la elección de un lactoreemplazador de excelente calidad. Tener un programa nutricional adecuado y monitoreando por un profesional de la salud animal.

Luis Ernesto Dueñas Alvarado
 Médico Veterinario Zootecnista
 Coordinador de Línea Nutrición
 Animal
 AGROGLOBAL S.A.