

REPROBEEF®,
INCREMENTA LA
PRODUCTIVIDAD DE
TU REBAÑO CON LA
MEJOR NUTRICIÓN

LO QUE **BIEN EMPIEZA,** BIEN ACABA



UN ENFOQUE NUTRICIONAL ANUAL

El objetivo de todos los ganaderos de vacas nodrizas es que sus animales sean fértiles y que sus terneros lleguen al momento del destete con un peso elevado. Para conseguirlo, las vacas deben tener un estado sanitario óptimo y mantener una condición corporal adecuada que favorezca su ciclo reproductivo. Es necesario tener en cuenta los diferentes factores que influyen en la reproducción y el peso vivo de los terneros en el momento del destete, tales como la nutrición, la salud y la genética, así como un buen manejo del rebaño para obtener los mejores resultados zootécnicos en el rebaño.

El Plan Kovital ReproBeef® de De Heus te ayuda a optimizar el ciclo reproductivo de tus vacas gracias a un enfoque nutricional anual. Nuestro plan tiene en cuenta los requerimientos nutricionales de las vacas y sus terneros y las estrategias de gestión de la alimentación en función de las características ambientales determinadas por la estación del año. El objetivo de este plan es conseguir que cada animal alcance su máximo potencial productivo.

El sistema de producción de vacuno de carne en extensivo se basa en el aprovechamiento de los recursos forrajeros naturales que varían en función de los cambios climáticos de humedad y temperatura a lo largo del año. Por ello, los rebaños de ganado bovino de carne están directamente influenciados por la estacionalidad durante todas las fases de su ciclo productivo: gestación, parto, postparto y lactancia.

CICLO REPRODUCTIVO DE LAS VACAS DE CARNE EN UN SISTEMA DE PASTOREO EXTENSIVO											
OTOÑO			INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO		
ALTA CALIDAD Y CANTIDAD DE PASTO			BAJA CALIDAD Y CANTIDAD DE PASTO			ALTA CALIDAD Y CANTIDAD DE PASTO			BAJA CALIDAD Y CANTIDAD DE PASTO		
OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
		CUBRICIÓN					DESTETE				PARTO
Postparto			Gestación temprana			Gestación media			Gestación tardía		
Gestación 280 días											
Lactancia			Lactancia						Secado		

Gráfico 1



EL PLAN KOVITAL REPROBEEF® TE AYUDARÁ A:

- Mejorar la eficiencia reproductiva de vacas y novillas
- Conseguir una lactancia óptima, en calidad y cantidad
- Reducir la edad de la pubertad y del primer parto
- Aumentar el peso de los terneros al destete
- Optimizar el momento de sacrificio de los terneros

La calidad y cantidad de los pastos disponibles para las vacas nodrizas influyen en su tasa de fertilidad y el peso vivo al destete de los terneros. Los factores nutritivos clave que determinan el rendimiento reproductivo son la energía, la proteína, los minerales y las vitaminas.

UNA GESTIÓN ADECUADA DE LA ALIMENTACIÓN DE LAS FUTURAS MADRES CUBRE LAS NECESIDADES NUTRICIONALES DEL FETO DURANTE LA FASE DE GESTACIÓN

El Plan Kovital ReproBeef® ayuda a aumentar la tasa de preñez de tu rebaño, así como el peso vivo de los terneros en el momento del destete. Cada vaca nodriza requiere cantidades específicas de energía, proteínas, minerales y vitaminas, dependiendo de la etapa del ciclo reproductivo en la que se encuentre. Es necesario que estas necesidades nutricionales coincidan con la calidad y la disponibilidad del pasto, así como con los suplementos recomendados: pienso y bloques minerales. A diferencia de

otros programas nutricionales, el Plan Kovital ReproBeef® adapta la dieta a las necesidades específicas de cada vaca y al pasto disponible. De hecho, aproximadamente el 60% de la variación del peso de un ternero al destete a los 205 días puede atribuirse directamente a la cantidad de leche producida por la madre. A medida que la lactancia avanza, se puede complementar la dieta del ternero para mejorar el crecimiento y el peso vivo alcanzado al destete, al tiempo que se ayuda a la madre a recuperarse.

El Plan Kovital ReproBeef® está diseñado teniendo en cuenta los requerimientos nutricionales específicos del ganado bovino de carne. El plan de alimentación se divide en cuatro fases coincidiendo con el ciclo reproductivo de la vaca:

- 1) **Gestación**
- 2) **Preparto**
- 3) **Postparto**
- 4) **Lactancia**



PLAN KOVITAL REPROBEEF®

El objetivo de este plan es conseguir que cada animal alcance su máximo potencial productivo. Los factores nutritivos son clave para determinar el rendimiento.

MEJORA LOS RESULTADOS DE TU REBAÑO CON LA PROGRAMACIÓN FETAL

Varios estudios destacan el impacto de la nutrición en la fertilidad de las vacas y el crecimiento de sus terneros durante la fase de lactancia. Invertir económicamente en una nutrición adecuada de las vacas nodrizas mejora el rendimiento productivo de sus terneros, provocando un retorno de la inversión a los/as ganaderos/as.

Las vacas nodrizas tienen requisitos nutricionales relativamente bajos durante los primeros seis meses de gestación. Aproximadamente el 75% del crecimiento fetal ocurre durante los dos últimos meses antes del parto. Esta es la razón por la que los ganaderos tienden a prestar más atención al último trimestre de gestación, asumiendo que en esos meses la alimentación de la vaca tiene su mayor impacto sobre el desarrollo fetal de los terneros. Sin embargo, cada fase de la gestación (temprana, media y tardía) tiene un impacto significativo en el crecimiento fetal y es necesario cubrir los requerimientos nutricionales durante dichas fases para obtener los mejores resultados zootécnicos en el rebaño.

En un sistema de producción de vacuno de carne en extensivo, la desnutrición se produce con frecuencia porque el pasto solo satisface las necesidades diarias de la vaca durante 6 meses (Gráfico 2) al año. Una dieta nutritivamente deficiente debido a la baja calidad o cantidad de pasto afecta al ciclo reproductivo de la vaca y al desarrollo fetal del ternero.

El desarrollo del feto es un proceso regulado con precisión, caracterizado por la plasticidad en la diferenciación celular y la organogénesis. Aunque esta plasticidad es esencial para el desarrollo normal, hace que el embrión sea altamente sensible a las señales ambientales que pueden alterar de forma permanente la estructura y función de sus tejidos.

La programación fetal, también llamada programación del desarrollo, se refiere a todo el período de preñez de la vaca, que se divide en tres fases: gestación temprana, media y tardía (parto). La estrategia nutricional que se emplee para la madre durante estas tres fases tendrá un gran impacto en el crecimiento y desarrollo a largo plazo del ternero.

La fase temprana del desarrollo fetal (los primeros 90 días después de la concepción) puede definir la vida completa del ternero, no solo porque la placenta experimenta el mayor crecimiento sino también porque es entonces cuando los órganos vitales comienzan a formarse. A su vez, las vacas nodrizas están amamantando a sus crías y necesitan ingerir pasto con la calidad y cantidad adecuadas para satisfacer sus necesidades nutricionales. Si la vaca no recibe suficientes nutrientes en ese momento, aparecerán efectos negativos posteriores sobre la formación de la placenta y el desarrollo de órganos del ternero y su crecimiento musculoesquelético futuro. Sin embargo, durante esta fase, la disponibilidad y la calidad del pasto suelen ser insuficientes para las vacas y es necesario ajustar la suplementación con pienso compuesto y bloques minerovitamínicos.

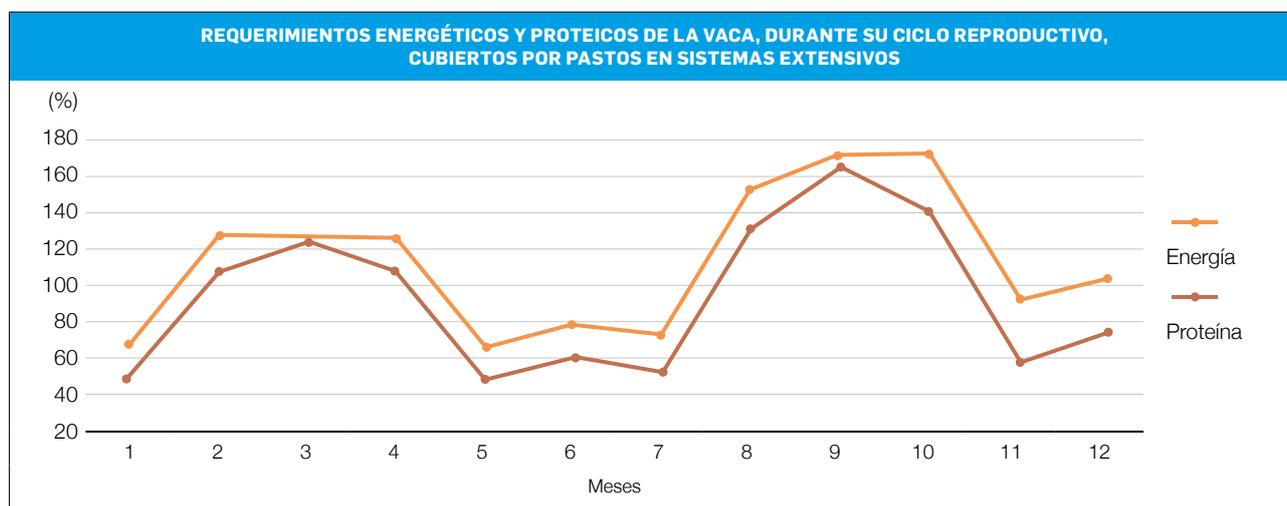


Gráfico 2

PESO EN LA FASE DE DESTETE DE LOS TERNEROS NACIDOS DE VACAS QUE RECIBIERON (NUTRICIÓN ÓPTIMA) O NO RECIBIERON (NUTRICIÓN DEFICIENTE) SUPLEMENTOS DURANTE LA FASE DE GESTACIÓN			
REFERENCIA	PESO VIVO AL DESTETE		DIFERENCIA
	NUTRICIÓN DEFICIENTE	NUTRICIÓN ÓPTIMA	
Café et al. (2009)	170 kg	197 kg	+27 kg
Underwood et al. (2010)	242 kg	256 kg	+14 kg
Martin et al. (2007)	218 kg	226 kg	+ 8 kg

Tabla 1

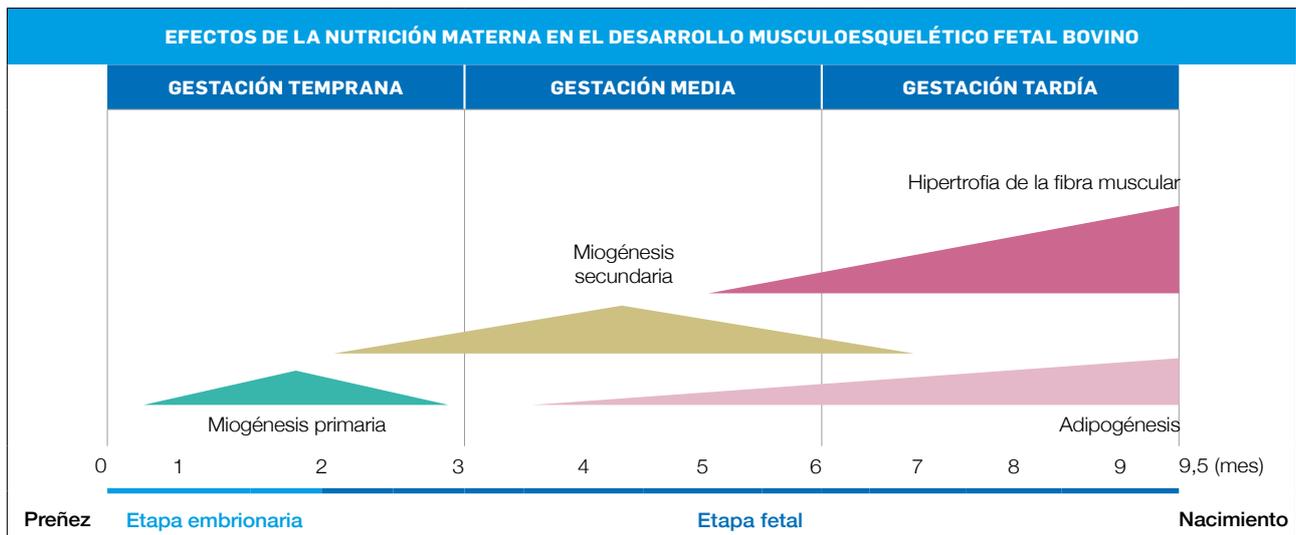


Gráfico 3

Fuente: Du et al., 2010

La suplementación de nutrientes adecuada mejora el desarrollo muscular fetal y la adipogénesis, lo que mejora el futuro veteado de la carne. Las miofibras primarias se forman durante la etapa inicial de la miogénesis en el desarrollo embrionario. En la segunda ola de miogénesis en la etapa fetal (desde dos meses después de la concepción hasta el nacimiento, comienzan a formarse las miofibras secundarias responsables de la presencia del número total de fibras musculares (hipertrofia). El crecimiento muscular posnatal se debe principalmente a un aumento en el tamaño de las fibras musculares (hiperplasia) sin formar nuevas fibras musculares.

El destete de los terneros se produce a finales de la primavera, coincidiendo con el periodo medio de la gestación. En ese

momento, los requerimientos nutricionales de las madres son menores ya que finaliza la lactancia y deben acumular reservas para mantener una puntuación de condición corporal (CC) adecuada al menos 5 (en una escala de 1 a 9). Sin embargo, durante ese periodo del año, la gestión nutricional (pasto y suplementos) es deficiente y las vacas pierden condición corporal en la estación invernal porque sus necesidades nutricionales de energía y proteína no se cubren solo con el pasto.

Se trata de un período clave para el desarrollo del feto debido a la multiplicación de las células musculares y las grasas. Esto se denomina fase de “programación fetal”.





INCREMENTA LA PRODUCTIVIDAD DE TU REBAÑO CON LA MEJOR NUTRICIÓN

La restricción de nutrientes durante la fase media de la gestación disminuye la formación de células musculares y de fibra, lo que conduce a un menor peso al nacimiento, al destete y, posteriormente, al cebo.

El periodo de preparto (fase tardía), que abarca los últimos 3 meses antes del parto, es el de mayor crecimiento del feto. La CC en el momento del parto también influye en la fertilidad de la vaca.

Las vacas deben tener una puntuación de CC mínima > 5 para expresar su potencial reproductivo y para ello es necesario cubrir los requerimientos nutritivos de las madres después del parto con los siguientes objetivos:

- **Ganar peso** y compensar la pérdida de condición corporal.
- **Comenzar a ovular** de nuevo durante el inicio de la lactancia.
- **Quedarse preñadas de nuevo** en los 85 días siguientes al parto.

En el caso de la vaca nodriza, lo más rentable es mantener una CC > 5, tanto antes como después del parto. La CC es un indicador del porcentaje de grasa corporal de las vacas

y determina su rendimiento reproductivo. Si no se alimenta a las vacas para satisfacer sus necesidades antes del parto, estas movilizarán los nutrientes de su reserva corporal para mantener la lactancia y el crecimiento del feto. Una CC baja en el momento del parto prolonga el periodo de anestro, en el que la vaca no está ciclando. Esto significa que la tasa de preñez será menor en la temporada de cría.

En consecuencia, el peso y la tasa de destete (nº de terneros/100 vacas) tienen un impacto directo en la productividad y la eficiencia nutricional del rebaño de vacas de carne. Además, el aumento del peso al destete y después del destete es vital para conseguir un mayor peso de sacrificio o una menor edad a la primera concepción con un mayor peso.

LA PRODUCCIÓN DE LECHE DURANTE LA FASE DE LACTANCIA DEL TERNERO INFLUYE DIRECTAMENTE SOBRE SU PESO VIVO EN EL MOMENTO DEL DESTETE

Una vaca sana y con una condición corporal óptima mejora la producción de leche. Durante los primeros meses de vida del ternero es primordial la cantidad y calidad de la leche de su madre, ya que la mayor parte de sus requerimientos nutricionales son cubiertos principalmente gracias a ella.



GAMA DE PRODUCTOS PLAN KOVITAL REPROBEEF® VACA NODRIZA	
GESTACIÓN	LACTACIÓN
ReproBeef Concentrado ReproBeef Proteico ReproBeef Mantenimiento	ReproBeef Premium ReproBeef Súper ReproBreef Alta Energía ReproBeef Plus

Tabla 2. Arquitectura Producto Overview: ERR – 24/06/2021

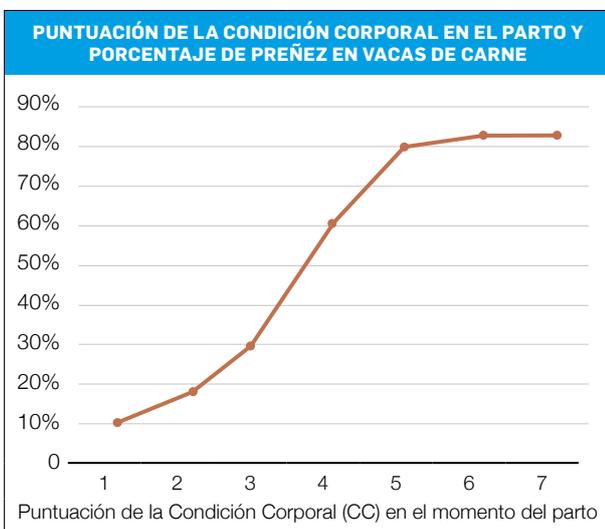


Gráfico 4

Fuente: Wettemann, 1994

UNA SOLUCIÓN COMPLETA PERSONALIZADA

Nuestro Plan Kovital ReproBeef®, de eficacia probada, reúne todos nuestros conocimientos nutricionales y de gestión del rebaño para mejorar los resultados productivos de tu explotación de vacuno de carne, planificar la cría de ganado de forma más eficiente y conseguir mayores ganancias de peso de los terneros en el momento del destete.

¿QUIERES SABER MÁS?

Ponte en contacto con el equipo técnico de De Heus hoy mismo para una consulta personalizada.

EL PROGRESO ESTÁ EN NUESTROS GENES

En **De Heus Nutrición Animal**, contribuimos a la disponibilidad y accesibilidad de alimentos seguros y saludables de manera sostenible. A través de nuestros productos, conocimiento y experiencia, ayudamos a los ganaderos de todo el mundo a progresar. Como empresa familiar, somos emprendedores. Buscamos activamente oportunidades para generar valor e impacto en la cadena de producción de proteína animal. Contamos con un equipo experimentado de **miles de profesionales** que trabajan en más de **20 países** de todo el mundo.

De esta forma, seguimos cada día contribuyendo al desarrollo del sector ganadero. Nosotros lo llamamos **“Powering Progress”**.