



Frecuencia y cantidad de leche suministrada a los terneros



Imagen: Gröbächer, BOKU

Esta ficha se basa en Lidfors, Lena, & Hernandez, Carlos E. (2023). Mini-review – Frequency and quantity of milk feeding to dairy calves. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7794436>



Biología y necesidades de los terneros

En algunos países de la UE es habitual alimentar a los terneros con leche (o sustituto de leche) una sola vez al día (1/24h) para reducir la mano de obra. Esta práctica, sin embargo, puede restringir las necesidades fisiológicas y de comportamiento del ternero, especialmente si tiene menos de 3 semanas de edad.

Los terneros pre-rumiantes deben recibir una cantidad de leche equivalente al 20 % de su peso al nacer, suministrada en, al menos, 2 tomas diarias. Idealmente deben ser alimentados con tetinas, ya que están muy motivados para realizar conductas de succión.

Debido a que es poco probable que el volumen de leche (sustituto) que se puede suministrar mediante la alimentación 1/24h satisfaga las necesidades nutricionales y de comportamiento del ternero, se considera un posible problema de bienestar (para más detalles, véase **Ficha técnica temática "Frecuencia y cantidad de leche suministrada a los terneros"**).



Requisitos legales

La Directiva 2008/119/CE del Consejo, de 18 de diciembre de 2008, establece las normas mínimas para la protección de terneros.

“«ternero»: un animal bovino hasta los seis meses de edad;”

(Artículo 2, Párrafo 1))

“Todo ternero recibirá una alimentación adecuada a su edad, peso y necesidades fisiológicas y de comportamiento con el fin de propiciar en él un buen estado de salud y un adecuado nivel de bienestar. A tal efecto, la dieta diaria incluirá una dosis suficiente de hierro para garantizar un nivel de hemoglobina en sangre de al menos 4,5 mmol/l y se proporcionará a cada ternero de más de dos semanas una ración diaria mínima de fibra,

umentándose la cantidad de 50 g a 250 g diarios para los terneros de 8 a 20 semanas de edad. No se pondrá bozales a los terneros.”

(Anexo I, Párrafo 11.)

“Todos los terneros recibirán al menos dos raciones diarias de alimento. Cuando los terneros estén alojados en grupo y no sean alimentados a voluntad o por un sistema automático, cada ternero tendrá acceso al alimento al mismo tiempo que los demás.”

(Anexo I, Párrafo 12.)



Método

Para evaluar si los terneros reciben una dieta adecuada a su edad, peso y necesidades fisiológicas y de comportamiento se preguntará al ganadero información relacionada con las rutinas de alimentación de los terneros (frecuencia y cantidad).

Dado que los terneros de menos de 6 semanas no pueden compensar una baja ingesta de leche con una mayor ingesta de alimentos sólidos, es de esperar que esto se refleje en un menor aumento de peso. Por lo tanto, la condición corporal de los terneros puede considerarse un indicador indirecto para identificar las rutinas de alimentación que comprometen el bienestar animal (grado 2 o inferior en una escala de condición corporal de 1 a 5).

La subalimentación también se puede evidenciar por un pelaje opaco y sucio y una postura encorvada. Los comportamientos que indican hambre (succión cruzada, lamido de estructuras del corral, levantarse/desplazar a otros terneros) pueden observarse con mayor incidencia, mientras que a los terneros saciados se les puede observar tumbados y descansando o explorando y jugando. En las siguientes páginas se sugieren indicadores basados en el animal para evaluar las rutinas de alimentación.



Descripción de las puntuaciones de la condición corporal

Puntuación de la condición corporal	Ejemplo
<p>1 – emaciado</p> <p>Los extremos de las costillas cortas son afilados al tacto y tienen, en conjunto, un aspecto prominente al lomo. Las apófisis espinosas de las vértebras son prominentes. Los huesos íleon e isquion están bien definidos. La región del anca y los muslos están hundidos y curvados. La zona anal queda hundida y la vulva se muestra más prominente.</p>	 <p>Imagen: Staaf Larsson, SLU</p>
<p>2 – delgado</p> <p>Los extremos de las costillas cortas pueden palparse, pero se observan menos prominentes, igual que las vértebras. Las costillas cortas no forman un saliente tan obvio. Los huesos íleon e isquion son prominentes pero la depresión de la región del anca que hay entre ellos es menos severa. La zona alrededor del ano está menos hundida y la vulva es menos prominente.</p>	 <p>Imagen: Staaf Larsson, SLU</p>
<p>3 – buena condición corporal</p> <p>Las costillas se pueden palpar cuando se ejerce una ligera presión sobre ellas. El aspecto saliente de estos huesos ha desaparecido. La columna vertebral es una cresta redondeada y los huesos íleon e isquion son redondos y alisados. La zona anal está llena, pero no hay indicios de depósitos de grasa.</p>	 <p>Imagen: NUWI, BOKU</p>
<p>4 – graso</p> <p>Sólo se notan las costillas individuales cuando se aplica una presión firme sobre ellas. Juntas están redondeadas y no dan un aspecto saliente. La cresta de la columna vertebral se aplana en la zona del lomo y la pelvis y se redondea la parte alta de la espalda (entre la cruz y el lomo). Los huesos íleon y el espacio entre estos y la columna vertebral se observan planos. La zona de alrededor de los isquiones empieza a tener algo de grasa.</p>	 <p>Imagen: Kirchner, BOKU</p>
<p>5 – muy graso</p> <p>La estructura ósea de la columna vertebral, los huesos íleon e isquion y las costillas cortas no son visibles. Son evidentes los depósitos de grasa alrededor de la base de la cola y sobre las costillas. Los muslos se curvan hacia fuera, el pecho y los flancos se observan pesados y la parte alta de la espalda se ve muy redonda.</p>	 <p>Imagen: Ian Findlay</p>



Descripción del estado del pelaje

Grado del estado del pelaje	Ejemplo
<p>1 – brillante</p> <p>El pelaje del ternero es brillante y lustroso. Refleja la luz de forma brillante, lo que da lugar a un aspecto lustroso y vibrante.</p>	 <p>Imagen: Brunet, INRAE</p>
<p>2 – casi brillante</p> <p>El pelaje del ternero tiene un brillo suave. Refleja la luz con un suave resplandor, creando un brillo perceptible y agradable. El brillo es menos pronunciado que en el grado 1, pero resalta la textura del pelaje y le da un aspecto lustroso.</p>	 <p>Imagen: Schenkenfelder, BOKU</p>
<p>3 – intermedio</p> <p>El pelaje del ternero refleja la luz de manera uniforme, creando un brillo sutil y natural.</p>	 <p>Imagen: Gratzner, BOKU</p>
<p>4 – un poco apagado</p> <p>El pelaje del ternero tiene un ligero brillo. Refleja la luz esporádicamente, dando lugar a zonas dispersas de ligero brillo. Sin embargo, el brillo general sigue siendo mínimo y carece de consistencia. Puede dar la impresión de un brillo sutil y desigual en todo el pelaje.</p>	 <p>Imagen: NUWI, BOKU</p>
<p>5 – apagado</p> <p>El pelaje del ternero parece apagado y sin brillo. Carece de brillo o lustre perceptibles, lo que le da un aspecto plano y sin vida. El pelaje puede parecer seco o dañado, sin brillo natural.</p>	 <p>Imagen: Schenkenfelder, BOKU</p>




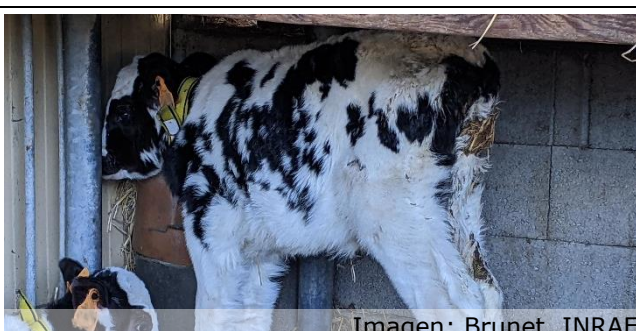
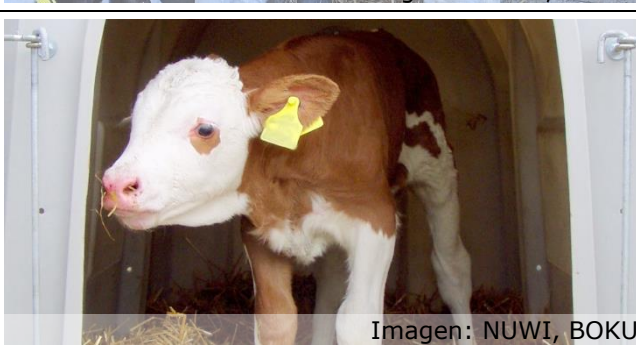


Descripción de la limpieza

Grado de limpieza del pelaje	Ejemplo
<p>1 – muy limpio</p> <p>El pelaje no presenta suciedad, barro o excrementos visibles (0 % de suciedad).</p>	 <p>Imagen: Gratzner, BOKU</p>
<p>2 – limpio</p> <p>El pelaje no presenta suciedad visible, barro o manchas grandes. Puede presentar algunas manchas o zonas de suciedad pequeñas (p. ej., en las articulaciones tarsianas o carpianas, partes inferiores de los metatarsos) que no destacan ni son generalizadas (1–9 % de suciedad).</p>	 <p>Imagen: Gratzner, BOKU</p>
<p>3 – algo sucio</p> <p>El pelaje presenta manchas visibles de suciedad o polvo que no pasan desapercibidas fácilmente al observarlo. La suciedad puede estar presente en varias partes del cuerpo del ternero, como en las patas, el vientre o la espalda, y puede ir desde pequeñas manchas hasta acumulaciones más notables (10–19 % de suciedad).</p>	 <p>Imagen: NUWI, BOKU</p>
<p>4 – sucio</p> <p>El 20–30 % del pelaje del ternero está sucio o presenta excrementos.</p>	 <p>Imagen: Winckler, BOKU</p>
<p>5 – muy sucio</p> <p>Más del 30 % del pelaje del ternero está sucio o presenta excrementos.</p>	 <p>Imagen: Schenkenfelder, BOKU</p>



Descripción de la postura corporal de pie

Grado de la postura corporal de pie	Ejemplo
<p>1 – activo y atento</p> <p>El ternero es vivaz y está en constante movimiento, atento a su entorno.</p>	 <p>Imagen: NUWI, BOKU</p>
<p>2 – cabeza erguida y en movimiento</p> <p>El ternero está de pie con las patas bien plantados en el suelo. Su cabeza está en movimiento y se muestra atento.</p>	 <p>Imagen: Schenkenfelder, BOKU</p>
<p>3 – levantado</p> <p>El ternero permanece en posición erguida con las patas bien plantadas en el suelo. Muestra pocos signos de actividad.</p>	 <p>Imagen: Gratzer, BOKU</p>
<p>4 – un poco encorvado</p> <p>El ternero se levanta con la espalda ligeramente encorvada (cabeza baja o a nivel del cuerpo y la espalda ligeramente arqueada).</p>	 <p>Imagen: Brunet, INRAE</p>
<p>5 – encorvado</p> <p>El ternero muestra la espalda claramente encorvada (cabeza baja y la espalda arqueada).</p>	 <p>Imagen: NUWI, BOKU</p>



Descripción de los comportamientos que indican hambre

Grado de los comportamientos que indican hambre	Ejemplos
<p>1 – tumbado</p> <p>El ternero descansa en diferentes posiciones sobre el suelo.</p>	 <p>Imagen: Rüggeberg, BOKU</p>
<p>2 – exploración del corral/ jugar</p> <p>El ternero explora el corral orientando la cabeza hacia los objetos o estructuras del corral y "olfateándolos" o tocándolos. El ternero expresa conductas de juego (saltar, correr, dar brincos) o de juego social con otros terneros (cabeza con cabeza, persecución sin agresividad).</p>	 <p>Imagen: Rüggeberg, BOKU</p>
<p>3 – de pie o desplazando a otros terneros</p> <p>El ternero se queda de pie esperando o desplaza a otros terneros (de un pezón de alimentación que pueda estar presente) indicando que está esperando a poder comer.</p>	 <p>Imagen: Gratzner, BOKU</p>
<p>4 – lamer/chupar las estructuras del corral</p> <p>El ternero lame y/o chupa algunas partes del corral (p. ej. tabiques, barrotes) con movimientos similares a los de la succión cruzada.</p>	 <p>Imagen: Größbacher, BOKU</p>
<p>5 – succión cruzada de otros terneros</p> <p>El ternero se lleva a la boca una parte del cuerpo de otro ternero (oreja, ombligo, escroto, tetilla...).</p>	 <p>Imagen: Größbacher, BOKU</p>



Recomendaciones para la inspección

Se obtendrá del ganadero la siguiente información sobre el tamaño del lote y las rutinas de alimentación:

Criterio	
Número total de terneros	_____
Número de comidas diarias proporcionadas	
Leche (sustituto)	_____ veces al día
Concentrados	_____ veces al día
Forraje	_____ veces al día
Edad en la que se introducen los alimentos sólidos	_____ semanas
Cantidad de leche (sustituto) suministrada	
por comida	_____ L \triangleq _____ % del peso al nacer
por día	_____ L \triangleq _____ % del peso al nacer

La evaluación de la prevalencia a nivel de lote de las siguientes medidas basadas en el animal ayuda a saber si los terneros son alimentados con leche adecuadamente:

Medida basada en el animal	Grado 1			Grado 2			Grado 3			Grado 4			Grado 5		
	# ¹	P ²	T _r ³	#	P	T _r	#	P	T _r	#	P	T _r	#	P	T _r
Condición corporal			0			<30			>60			<10			0
Medida basada en el animal	Grados 1 y 2			Grado 3			Grado 4			Grado 5					
	#	P	T _r	#	P	T _r	#	P	T _r	#	P	T _r			
Estado del pelaje			>80			<15			<5			0			
Limpieza			>80			<15			<5			0			
Postura corporal de pie			>80			<20			0			0			
Comportamientos que indican hambre			>80			<15			<5			0			

¹Número de terneros en la respectiva clasificación.

²Prevalencia a nivel de lote, calculada como $P[\%] = \frac{\# [\text{Número de terneros en la respectiva clasificación}]}{\text{Número total de terneros}} \times 100$.

³Umbral recomendado T_r expresado como la prevalencia a nivel de lote en %.



Designated by
the EU Commission

