



¿Qué podemos monitorizar en la granja para mejorar la salud de nuestras terneras?

En este artículo describimos las principales fases de la recría, con especial atención a la fase lactante y a la de destete, y tratamos de aportar mecanismos de monitorización y control, así como el diagnóstico de las principales patologías y los puntos de mejora en el manejo más comunes en cada una de las fases.

Román González Sanmartín
Prolesa SAT, Goián (Sarria, Lugo)

En los últimos tiempos ha cobrado especial relevancia en nuestras explotaciones de vacuno el manejo de la recría por tratarse de las futuras productoras y reproductoras de la granja determinando el rendimiento de las propias explotaciones.

Siendo mucha la diversidad y la casuística que nos podemos encontrar

en nuestras explotaciones, resulta difícil tenerlas todas en cuenta, por lo que abordaremos en cada punto las que a nuestro parecer son más significativas en el resultado futuro de nuestras novillas:

- Nacimiento y primeros cuidados
- Alimentación
- Descornado
- Limpieza y desinfección

- Principales enfermedades: diarrea y procesos respiratorios
- Encalostrado

NACIMIENTO Y PRIMEROS CUIDADOS

En el momento del parto y para que este se desarrolle con el menor estrés posible tanto para la vaca como para el ternero es necesario y recomendable contar con un lugar en la



explotación extremadamente limpio, seco y desinfectado a la vez que tranquilo para que el nacimiento sea lo más exitoso posible. Es recomendable hacer el encamado y la desinfección de la paridera después de cada parto y realizar un vaciado periódico de esta última, para evitar la acumulación de abono que imposibilite la desinfección entre partos. Asimismo, es recomendable que en el momento del parto la vaca esté sola en la paridera, sin otras vacas que la puedan molestar.

Una vez que nace nuestra cría, la colocaremos en la estancia de la granja destinada para la recría con abundante cama limpia seca y haremos una desinfección del ombligo con una solución yodada administrada con vaso.

EL ENCALOSTRADO

Es quizás el mayor punto crítico de esta fase y el de más relevancia tanto presente como futura de nuestra ternera. Para ello podemos tratar de responder algunas preguntas: ¿cuánto calostro administramos?, ¿cuándo lo administramos?, ¿con qué lo admi-

nistramos?, ¿lo hemos hecho bien?

En los últimos años se ha generado un consenso acerca de cómo la cantidad y la calidad del calostro que administremos a nuestras terneras, así como la premura en su administración, van a determinar en gran medida la salud presente o futura de nuestro ternero.

Como promedio, un ternero debería ingerir al menos dos tomas de tres litros cada una dentro de las seis primeras horas de vida de un calostro de calidad, tanto en cantidad de inmunoglobulinas como de calidad higiénica, administradas a una temperatura no inferior a los 38 °C.

Es de vital importancia que a la hora de ordeñar el calostro se extremen las medidas de higiene, y que tanto las cantaras como los cubos donde este se recoge estén limpios y desinfectados, pero ¿cómo podemos saber en la granja si nuestro calostro es bueno o malo?

Existen varios métodos para analizar el calostro de nuestras vacas, pero seguramente los dos más utilizados son el calostrímetro de densidad y los medidores Brix digitales. ▶▶

▶ ES NECESARIO CONTAR CON UN LUGAR EN LA EXPLOTACIÓN EXTREMADAMENTE LIMPIO, SECO Y DESINFECTADO A LA VEZ QUE TRANQUILO PARA QUE EL NACIMIENTO SEA LO MÁS EXITOSO POSIBLE

STARTER



EN PERIODOS DE RIESGO DE
DIARREA
DESDE LOS PRIMEROS DÍAS DE VIDA



PARA
ASEGURAR EL
POTENCIAL DE
LA FUTURA
PRODUCTORA



PUEDA
ADMINISTRARSE
CON LA LECHE O
SUSTITUTIVO
LÁCTEO

REHIDRATACIÓN

Prevención de las diarreas de la transición del calostro a la leche.

PROTECCIÓN DE LA MUCOSA INTestinal

Estimulación de la flora digestiva
Rehidratación

¡No necesitan receta veterinaria!

Herramienta simple y económica



KERSIA IBÉRICA S.L. | Tfno: 948 324 532 | kersiaiberica@kersia-group.com | www.kersia-group.com



Un buen calostro debe estar por encima de los 22 grados Brix

► UN MÉTODO QUE NOS PUEDE INDICAR SI REALMENTE ESTAMOS ENCALOSTRANDO BIEN ES LA MEDICIÓN DE PROTEÍNAS TOTALES EN EL SUERO DEL TERNERO ENTRE EL DÍA 2 Y 6 DE VIDA DEL ANIMAL

Gráfica 1. Análisis de la calidad de los calostros de la explotación SAT Prolesa

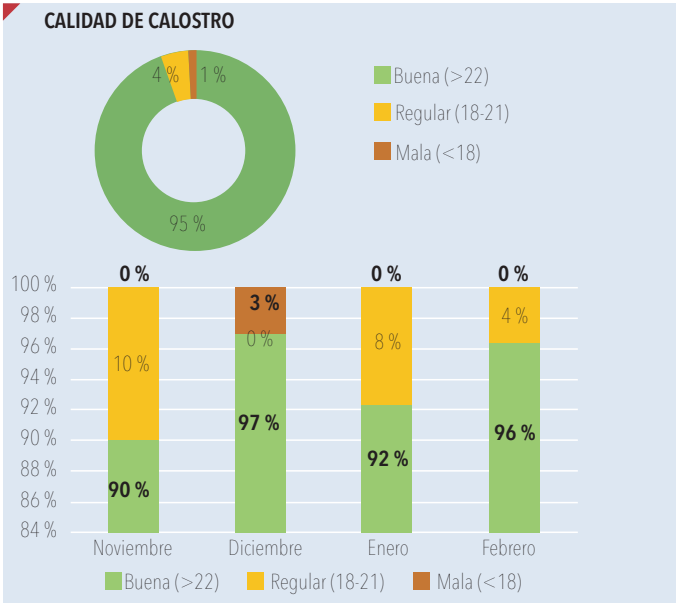


Tabla 1. Clasificación de la calidad del calostro en grados Brix de la explotación SAT Prolesa

Grados Brix	81	Porcentaje	Objetivo	Resultado
22	77	95 %	90 %	Buena (>22)
18-22	3	4 %	5 %	Regular (18-21)
18	1	1 %	5 %	Mala (<18)



La desventaja del calostrómetro es que necesitamos enfriar el calostro a 20 °C para obtener una medición fiable, mientras que con el Brix la medición es automática sin necesidad de manejar el calostro.

Un buen calostro debe estar por encima de 22 grados Brix o bien con una densidad superior a 1.050 uds en el caso de usar un calostrómetro.

Es muy útil medir la calidad del calostro, sobre todo si lo vamos a congelar, puesto que en este proceso y en el de descongelación vamos a tener una merma de inmunoglobulinas. Si congelamos un calostro regular, lo que administremos a nuestro ternero probablemente sea uno deficiente, con el consiguiente fallo de inmunización pasiva.

Una de las problemáticas más comunes acentuada en las granjas comercia-

les es cuándo se administra el calostro a los terneros. Dependiendo del horario del parto, que coincida o no con el de ordeño, lleva a que en ocasiones el encalostrado se produzca tarde. Como ya hemos dicho anteriormente, es importante administrar cantidad suficiente en las primeras seis horas de vida aprovechando la permeabilidad fisiológica del intestino a las inmunoglobulinas en ese periodo y que se reduce de manera rápida y progresiva pasado ese tiempo.

En cuanto a cómo se administra, cada vez más ganaderías están optando por sondar al menos una de las dos tomas por varias razones: la primera, porque se garantiza que el animal recibe la cantidad deseada, pues a veces con biberón no es capaz de tomarlo todo, sobre todo en partos distócicos o que el ternero re- ceta de mamar; la segunda, porque per-

mite encalostrar con más rapidez que con el biberón.

Por el contrario requiere una mayor formación del personal para evitar daños al animal a la hora del sondaje. ►►



El sistema de sonda permite encalostrar con más rapidez que el biberón



CAL24

Una solución cómoda, eficaz y rentable
frente a la fiebre de la leche

› La hipocalcemia o **fiebre de la leche** tiene una incidencia de hasta el **40-50% del rebaño**, con un coste de entre **100 y 200€ por animal** afectado, siendo responsable de la “entrada” de otros procesos como cetosis, metritis, desplazamiento de cuajar, pérdida de tono muscular, etc.

› La aplicación de **bolos orales de calcio** inmediatamente **después del parto** es la terapia más indicada y ventajosa, en comparación con otras como la aplicación de geles orales, calcios subcutaneos o endovenosos, drenajes orales, etc.

NO REQUIERE PRESCRIPCIÓN VETERINARIA

CAL24

Obtenido de algas marinas, es un producto natural, sostenible y completo que aporta:

- › 3 tipos de calcio de liberación escalonada
- › Magnesio: Se interrelaciona con la Vitamina D mejorando la asimilación del Calcio
- › Vitamina D3: Facilita el transporte activo de Calcio y Magnesio.
- › Suministra 105 gramos de Calcio por dosis (2 bolos)
- › Calcio altamente disponible
- › Potente buffer para regular el Ph ruminal
- › 9 gramos de Magnesio por dosis + 120.000 U.I. de Vitamina D3 + Propilenglicol



Una vez que tenemos encalostrado a nuestro ternero, ¿cómo podemos saber en granja si lo hemos hecho bien?

Un método que nos puede indicar si realmente estamos encalostrando bien es la medición de proteínas totales en el suero del ternero entre el día 2 y 6 de vida del animal. Sacamos un tubo de sangre entera, dejamos desuervar a temperatura ambiente y medimos el valor de ese suero con un refractómetro o bien con el medidor Brix que utilizábamos para el calostro.



Anteriormente se consideraba que con valores inferiores a 5,2 g/ml en el caso del refractómetro o de 8,5 grados Brix teníamos un fallo de inmunidad calostroal, si bien hoy en día los niveles de exigencia deben ser superiores vista la correlación, que ha sido observada en diferentes estudios, entre unos niveles altos de inmunoglobulinas y la resistencia futura a patologías e incluso producción en primeras lactaciones.

A su vez, medir el nivel de encalostrado nos ayudará a tomar decisiones en la granja a la hora de modificar, eliminar o implantar distintas pautas y protocolos relacionados con esta fase de la cría.

LA ALIMENTACIÓN

Una vez tenemos encalostrado y ubicado a nuestro ternero, comienza la fase lactante y cada vez más autores recomiendan al menos un

Tabla 2. Clasificación de la calidad del encalostrado, valores objetivos y resultados de las terneras de la explotación SAT Prolesa

Proteína total	IgG (g/L)	Brix	Resultado	Objetivo	Clasificación
>6,2	>25	>9,3	16 %	40 %	Excelente
5,8-6,1	18-24,9	8,9-9,3	27 %	30 %	Bien encalostrado
5,1-5,7	10-17,9	8,1-8,8	32 %	20 %	Encalostrado justo
<5,1	<10	<8,1	25 %	<10 %	Pobre encalostrado
Total	161 muestras				

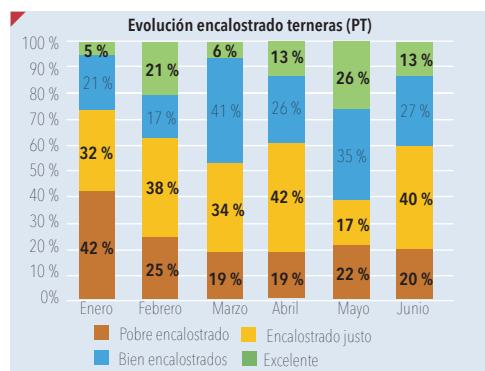
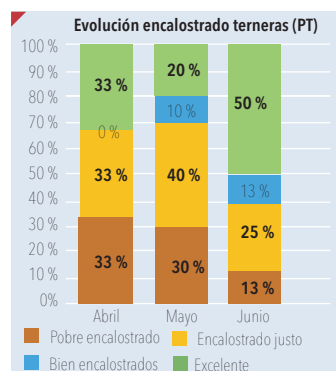


Tabla 3. Protocolo para la alimentación de terneras lactantes en SAT Prolesa

	Programa lácteo				Concentrado		Comentario
	Semanas	Litros/toma	N.º tomas	Utensilios	Agua	Pienso	
Calostro	1.º día	3	2	Biberón 3 l			Pinza roja
Lactorreemplazante	2	2,5	2	Biberón 2,5 l	Diaria	Pienso de iniciación (poca cantidad)	Cinta verde (solo la primera caseta)
Lactorreemplazante	6	3	2	Cubo con tetina	Diaria	Pienso de iniciación	
Predestete	1	3	1	Cubo con tetina	Diaria	Pienso de iniciación	Cinta amarilla (solo por la mañana)
Destete	1	0	0		Diaria	Mezcla de iniciación y crecimiento	Cinta roja
Total	9						

par de tomas de leche de transición (segundo y tercer ordeño posparto de la vaca) antes de empezar a dar lactorreemplazantes o leche de vaca pasteurizada. La leche de transición favorece el desarrollo y la maduración gastrointestinal, lo que beneficia a la posterior absorción de nutrientes.

Además, las inmunoglobulinas presentes proporcionan protección local, que se traduce en una mayor salud intestinal. Este punto es muy interesante, sobre todo, cuando las madres se vacunan frente a la diarrea neonatal.

Si usamos lactorreemplazante, en muchas ocasiones descuidamos y no controlamos ni monitorizamos parámetros de preparación de las mezclas, que a la postre pueden resultar dañinas para el animal, independientemente del lactorreemplazante utilizado.

A la hora de conseguir una dilución ideal de la leche maternizada necesitamos dos tipos de energía: energía térmica (agua caliente) para obtener la fusión de los glóbulos de la materia grasa en torno a los 50 °C y energía mecánica (agitación) para mezclar los componentes de la leche. ▶▶

Soluciones modernas para profesionales de la cría de terneros



Ganar tiempo y flexibilidad



Más prestación



Terneros sanos



Trabajo más ligero



Reducción de gastos

Delegado
Miguel Sá: 00351919028774
www.holm-laue.com

Ideas innovadoras para usted y sus terneros

HOLM & LAUE

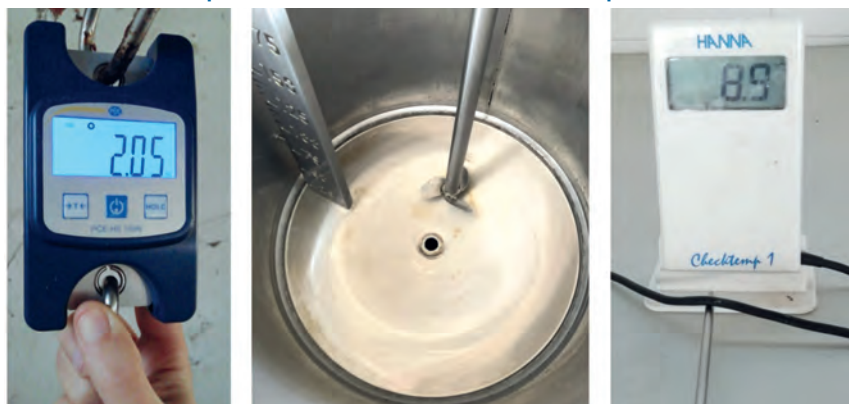
Cosmolabor: +351 964 139 487 • Parrondo Cabornero: 0034 626 983 043 • Luciano Fernández: 0034 626 983 049
Jesmi: 0034 677 72 96 30 • Alberto Disega: 0034 670 286 215 • Albaitaritz: 0034 948 50 03 43 • Trivic: 0034 938 86 62 99

Tabla 4. Leche en polvo

N.º terneras	kg polvo	Litros hasta completar
15	5,9	45
16	6,5	50
17	6,5	50
18	7,2	55
19	7,2	55
20	7,8	60
21	8,5	65
22	8,5	65
23	9,1	70
24	9,1	70
25	9,8	75
26	10,4	80
27	10,4	80
28	11,1	85
29	11,1	85
30	11,7	90
31	11,7	90
32	12,4	95
33	13,0	100
34	13,0	100
35	13,7	105
36	13,7	105
37	14,3	110
38	14,3	110
39	15,0	115
40	15,6	120
41	15,6	120
42	16,3	125
43	16,3	125
44	16,9	130
45	16,9	130
46	17,6	135
47	18,2	140
48	18,2	140
49	18,9	145
50	18,9	145

Sin embargo, mezclar la leche en polvo en agua a temperatura superior a los 55-60 °C puede suponer una desnaturalización de la proteína y/o una separación de la fase grasa, que nos puede afectar negativamente en la emulsión. De igual modo, un exceso de agitado a baja temperatura tampoco nos va a dar como resultado un buen mezclado. Una excelente agitación no compensa la falta de temperatura (y viceversa).

Gráfica 4. Lactorreemplazante. Variación en la concentración/temperatura

**PREPARACIÓN DE LECHE**

Paso 1: contar el número de terneras y pesar la leche
 Paso 2: poner un poco de agua caliente (45-50 °C)
 Paso 3: añadir la cantidad de polvo pesada
 Paso 4: agitar hasta la correcta disolución
 Paso 5: volver a añadir agua hasta ajustar el volumen y la temperatura de la mezcla (40-42 °C)
 Paso 6: cubrir el parte mensual de leche

Del mismo modo, servir una leche a nuestro ternero a una temperatura inferior a 38 °C puede provocar un fallo en el cierre de la gotera esofágica y que la leche, en vez de pasar a abomaso, pase directamente a rumen, provocando fermentaciones no deseables y patologías en los terneros como acidosis y timpanismos, que podrían desembocar incluso en la muerte del animal. Por todo esto, se hace imprescindible el uso de un termómetro para medir las temperaturas de agua y leche.

Otro error muy común en la preparación de la mezcla es no conseguir la concentración adecuada de lactorreemplazante, aunque podría parecer fácil la preparación el “ojímetro” puede llevarnos a errores significativos en la concentración y causar problemas de digestibilidad. Es muy recomendable utilizar una báscula para pesar el polvo y un caudalímetro o un recipiente reglado para ser lo más exactos posible al añadir el agua.

Este punto cobra mayor relevancia en explotaciones donde varias personas distintas preparan la mezcla y sería aconsejable hacer una monitorización de estas. Podemos controlar la concentración de las mezclas con el medidor Brix que utilizamos para calostros y sueros de los terneros.

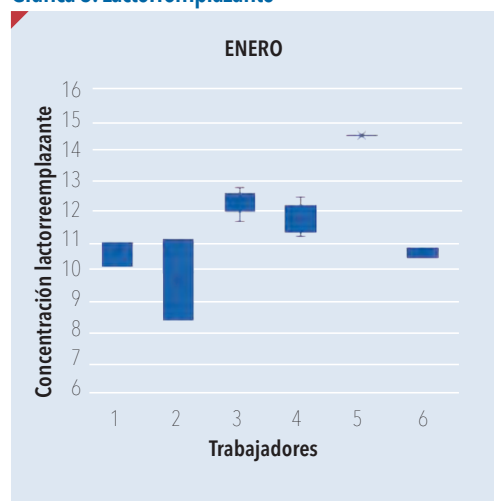
En las gráficas 5 y 6 mostramos el ejemplo práctico de monitorización en una granja y su evolución a lo largo del tiempo al aplicar las medidas correctoras.

Debemos diseñar un plan lácteo y de alimentación por edades que nos incluya la cantidad de leche que se debe administrar, así como las cantidades de pienso *starter* según la edad y que los terneros dispongan de agua limpia y potabilizada desde el segundo día de vida. Cada vez más autores recomiendan poner también una fuente de fibra corta (2,5 cm) a partir de los primeros diez días de vida para ir preparando el rumen de cara al destete.

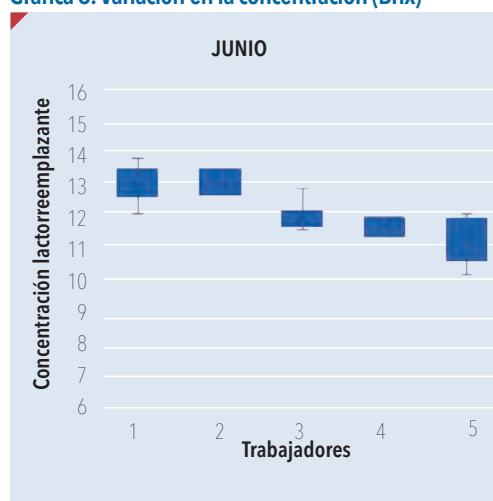
EL DESCORNADO

Uno de los puntos críticos de la fase lactante es, sin duda, el descornado o desmochado. Las últimas publicaciones al respecto recomiendan hacerlo alrededor del día 30 de vida; de esta

Gráfica 5. Lactorreemplazante



Gráfica 6. Variación en la concentración (Brix)



forma lo alejamos del destete y resulta más fácil el desmochado por la escasa dureza del cuerno en esta etapa del crecimiento. Para ello se recomienda un descornador eléctrico y realizar la correspondiente sedación, anestesia local, rasurado de la zona cornual y la aplicación de una analgesia que nos mantenga el animal sin dolor durante tres o cuatro días. También se recomienda la aplicación de un spray para heridas para proteger la zona cauterizada de las moscas y la suciedad.

LA IMPORTANCIA DE LA FASE DE DESTETE

Debemos definir igualmente los objetivos y criterios de predestete y destete. Podemos utilizar criterios de peso (alrededor de los 80 kg), de consumo de pienso diario (a partir de 1,5-2 kg/día), edad (9-10 semanas) o combinaciones de ambos, pero siempre teniendo en cuenta que el destete es la fase de mayor estrés y normalmente de más cambios en la ternera hasta que llegue al parto, por lo que cobra vital importancia que las terneras lleguen a esta fase en las mejores condiciones y que todas las acciones de manejo preventivo se maximicen en este punto.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, DOS PUNTOS CRUCIALES

Si bien es imprescindible aportar alimentos de calidad y mimar de cuidados a nuestros terneros, hay otro punto crucial en el manejo de la alimentación al que no siempre se le da la importancia necesaria como son la limpieza y desinfección de los recipientes y aparatos utilizados para dar de comer, así como los espacios donde albergamos a nuestros terneros.

Ni que decir tiene que la limpieza de los útiles para dar la leche a nuestros terneros se debe hacer con agua y jabón y de manera imprescindible después de cada toma, pero ¿y la desinfección?

En mi opinión todos los útiles usados para encalostrar y dar de mamar a los terneros de menos de diez

días deben desinfectarse una vez al día con un detergente alcalino-clorado o ácido peracético. ¿Y el resto?

En un estudio interno hecho en la misma granja anteriormente citada se obtuvieron los siguientes resultados después de una semana de posdesinfección: ►►

Tabla 5 a) Resultados antes de la desinfección (18.02.2020)

	Aerobios mesófilos (UFC/cm ²)		Enterobacterias (UFC/cm ²)		Mohos y levaduras (UFC/cm ²)		
Zona	Lectura	máx.	Lectura	máx.	Lectura	máx.	Resultado
Tanque	Inc.	10 UFC/cm ²	Inc.	1 UFC/cm ²	0	1 UFC/cm ²	Insatisfactorio
Cubo	7,5	10 UFC/cm ²	2,2	1 UFC/cm ²	-	1 UFC/cm ²	Insatisfactorio
Tetina	Inc.	10 UFC/cm ²	Inc.	1 UFC/cm ²	Inc.	1 UFC/cm ²	Insatisfactorio

Tabla 5 b) Resultados posdesinfección (26.02.2020)

	Aerobios mesófilos (UFC/cm ²)		Enterobacterias (UFC/cm ²)		Mohos y levaduras (UFC/cm ²)		
Zona	Lectura	máx.	Lectura	máx.	Lectura	máx.	Resultado
Tanque	0	10 UFC/cm ²	0	1 UFC/cm ²	0	1 UFC/cm ²	Satisfactorio
Cubo	0	10 UFC/cm ²	0,5	1 UFC/cm ²	-	1 UFC/cm ²	Satisfactorio
Tetina	0	10 UFC/cm ²	0,2	1 UFC/cm ²	0	1 UFC/cm ²	Satisfactorio

Criterio para interpretar los resultados

Como criterio general, para los resultados del recuento de bacterias aeróbicas totales y enterobacterias se pueden utilizar como referencia los límites establecidos en la decisión derogada 2001/471/CE.

Aerobios totales:

- Inferior o igual a 10 UFC/cm²: satisfactorio
- Superior a 10 UFC/cm²: insatisfactorio
- Los recuentos de mohos y levaduras se utilizan como indicadores de zonas con posibles problemas de humedad o de excesiva contaminación ambiental (aire). Según estudios publicados para superficies con un nivel de exigencia normal se considera una higiene aceptable los siguientes límites.

Mohos y levaduras:

- Inferior o igual a 1 UFC/cm²: satisfactorio
- Superior a 1 UFC/cm²: insatisfactorio

Análisis microbiológico realizado por Proquimia en la explotación Prolesa SAT

Estos datos llevaron a cuestionarse si el desinfectante alcalino-clorado en espuma cumplía los requisitos; después de desinfectar se obtuvieron los resultados que podéis apreciar en las tablas 5 a) y 5 b), pág. ant.

Este tipo de estudios en granja son muy útiles a la hora de establecer protocolos fiables y nos facilitan y justifican su aplicación. En esta granja en concreto se propuso un protocolo de desinfección de todos los útiles usados para preparar y administrar leche tres días por semana (lunes, miércoles y viernes) y un día por semana para cubos de agua y pienso.

Además, se lavan y desinfectan las paredes y los suelos una vez que se cambian las terneras a la nave de destete, así como las casetas que estas ocupaban para que puedan ser utilizadas por otra ternera recién nacida.

Durante toda la fase lactante es muy importante que el ternero tenga una cama abundante limpia y seca, por lo que el encamado de los boxes debe ser estricto. Una manera de asegurarnos de si la cama está suficientemente seca es ponernos de rodillas encima de ella y si las rodillas se humedecen o incluso se mojan tenemos un déficit de encamado que debemos corregir.

QUÉ HACER CUANDO NUESTROS TERNEROS ENFERMAN

Realizando todo este trabajo anterior, cabría pensar que nuestros terneros no van a presentar ninguna patología, pero desgraciadamente e incluso llevando a cabo los protocolos mencionados, en ocasiones nos encontramos con que nuestros terneros enferman.

En granja nos encontramos habitualmente en la fase lactante hasta el posdestete con dos patologías como son la diarrea y los procesos respiratorios, que en muchas ocasiones un proceso favorece la aparición del otro o agrava el estado del animal cuando se desencadenan cercanas en el tiempo.

Diarrea

Empezando por la diarrea, es indispensable conocer la causa o el agente que la provoca. Como ya hemos descartado que sea un problema de preparación de lactorreemplazante, debemos identificar el agente o

agentes etiológicos que la provocan, ya que es común que varios estén involucrados al mismo tiempo.

Los más comunes son los siguientes:

- Agentes víricos: rotavirus y coronavirus
- Agentes bacterianos: *E. coli* y otras enterobacterias
- Parásitos: *Cryptosporidium*, *Giardia* y otros coccidios
- Existen en el mercado varios tests rápidos para utilizar en granja y analizar diarreas que nos aportan resultados fiables de la presencia o ausencia de estos patógenos anteriormente citados.

► COBRA VITAL IMPORTANCIA QUE LAS TERNERAS LLEGUEN A ESTA FASE LACTANTE EN LAS MEJORES CONDICIONES Y QUE TODAS LAS ACCIONES DE MANEJO PREVENTIVO SE MAXIMICEN EN ESTE PUNTO



Kit rápido de diagnóstico de diarreas para realizar en granja

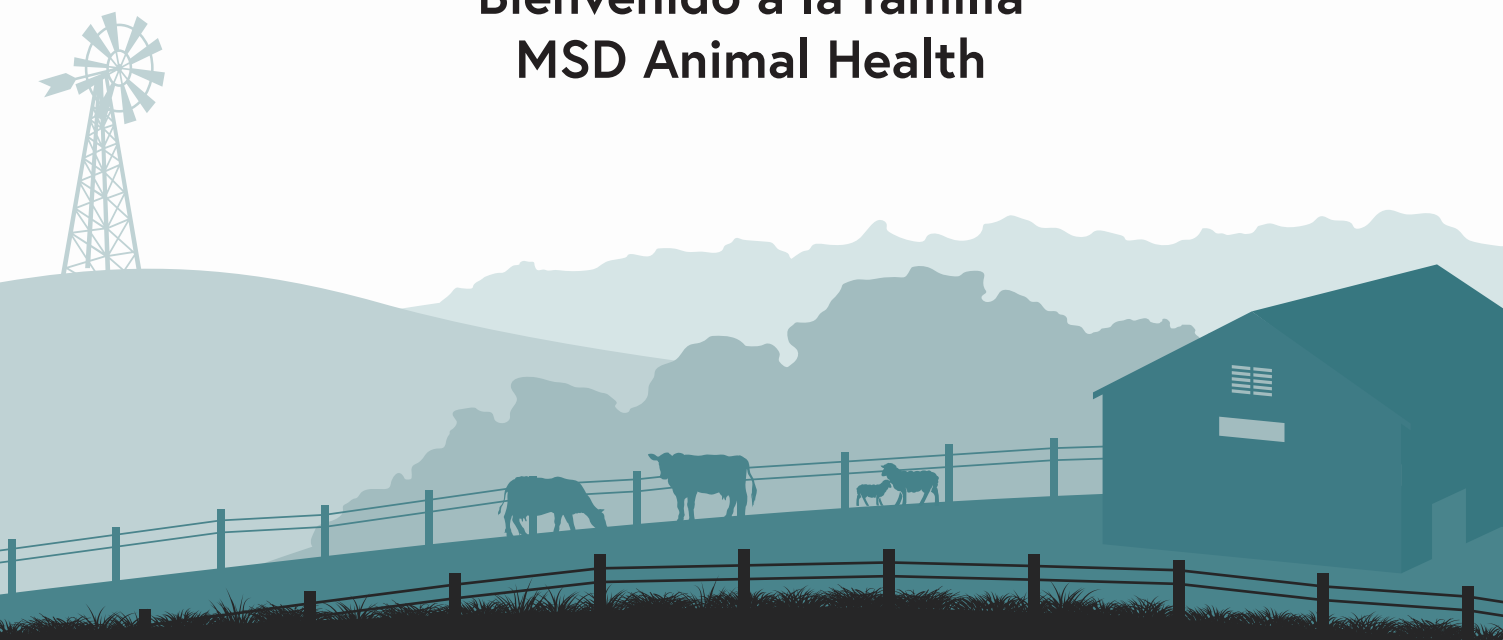
Si los kits de diagnóstico en granja nos dan negativo a todos los agentes muestreados, se recomienda el envío de alguna muestra a laboratorio para comparar resultados; así mismo se hacen imprescindibles la analítica laboratorial y la solicitud de un perfil digestivo completo, donde nos pueden aparecer otros patógenos como *Salmonella*, *Clostridium*...

Una vez determinada la causa de la diarrea, será más fácil aportar el tratamiento específico para el animal, así como buscar cuál puede ser el foco de infección e implantar medidas correctoras.

Podemos implantar un protocolo vacunal en las madres gestantes si los agentes causales son *E. coli*, rotavirus o coronavirus, proporcionando anticuerpos al ternero a través del calostro. Siempre es importante un buen encalostro, pero en este supuesto de nada sirve vacunar a la madre si los terneros no se encalostan correctamente. ►►

Vecoxan[®]

Bienvenido a la familia
MSD Animal Health



MSD Animal Health completa
su portafolio de soluciones para
la cría de **vacuno y ovino** con
la incorporación de **Vecoxan[®]**

Este tipo de diarreas suele aparecer en las primeras horas de vida en el caso de *E. coli* o dentro de la primera semana en caso de infecciones víricas por coronavirus y rotavirus.

En cuanto al tratamiento de este tipo de diarreas es primordial la rápida rehidratación del ternero bien por vía oral o vía parenteral si el grado de deshidratación es elevado y no se debe retirar el alimento lácteo siempre que sea posible. A veces es necesario el uso de antibióticos para evitar infecciones secundarias.

El otro patógeno que cada día está más presente en nuestras granjas es el parásito *Cryptosporidium*, el cual causa cuadros de diarrea importantes. Sus ooquistes permanecen durante gran cantidad de tiempo en la granja, los cuales son muy difíciles de eliminar si no se realiza una desinfección estricta de los útiles y los espacios ocupados por los terneros en la granja. La técnica de flambeado con soplete elimina una gran parte de estos ooquistes en superficies que nos permitan utilizar dicha técnica.

La criptosporidiosis es difícil de curar por medio de fármacos. El más utilizado hasta la fecha es el Lactato de halofuginona, si bien su utilización debe ser estricta en cuanto a la dosis debido a su escaso margen de seguridad terapéutica. Recientemente se han registrado nuevos tratamientos, como la parmomicina, que reduce la difusión fecal de los ooquistes, pero al tratarse de un antibiótico debe garantizarse la presencia de estos en las heces para su uso. Todo esto debe ir acompañado de rehidratación si fuese necesario y manteniendo el aporte lácteo.

Para el control de parásitos intestinales debemos establecer una pauta de desparasitación preventiva a partir de los 15 días de edad para evitar diarreas por coccidios alrededor del destete. Se suelen utilizar diclazurilo o toltrazurilo en esta fase para el tratamiento preventivo.

En caso de otros patógenos digestivos es importante conocer exactamente de qué agente se trata ya que, aun siendo menos comunes, pueden causar importantes bajas y daños en el rebaño, como por ejemplo *Salmonella* o algunos tipos de *Clostridium* que pueden requerir medidas de control como vacunaciones o desinfecciones intensas en la granja.

Los procesos respiratorios

Se trata de otra de las patologías más comunes que afectan a nuestra recría en los primeros meses de vida y cada vez vemos más relación entre los procesos respiratorios y las patologías digestivas padecidas anteriormente por el animal, y son más frecuentes y de cuadro más grave en animales con episodios de diarrea previos.

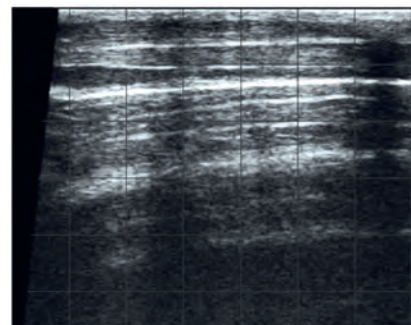
Son varios los agentes involucrados en el síndrome respiratorio bovino (SRB). Los más comúnmente implicados son los virus sincitial bovino, virus parainfluenza 3 (PI3), IBR, BVD y algunos adenovirus, las bacterias *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica*, *Histophilus somni*, *Mycoplasma bovis*... y algún agente de origen fúngico como el género *Aspergillus*, que actúan de manera individual o interactuando entre ellos y provocan sintomatología y lesiones de diversa consideración, que puede causar incluso la muerte del animal.

Además del agente etiológico involucrado, existen una cantidad importante de factores de manejo que podemos mejorar para que la sintomatología sea menor y evitar la capacidad de contagio de los patógenos, como son la densidad de animales (hacinamiento), humedad de la cama, altas o bajas temperaturas, insuficiente ventilación, estado inmunitario de los animales, mezcla de animales de diferentes edades y factores que aumenten el estrés, como pueden ser el destete o los transportes.

Al igual que ocurre con las diarreas, será conveniente identificar el agente o agentes involucrados en el síndrome con el fin de establecer un programa vacunal específico que nos ayude a minimizar o a erradicar dichos agentes. Este tipo de diagnóstico casi siempre requiere análisis laboratorial de diferentes muestras como moco, exudados traqueales, suero sanguíneo o incluso muestras de necropsias de bajas durante un brote.

Muchas veces tendemos a creer que por el simple hecho de tener un plan vacunal apropiado a los patógenos presentes será suficiente para no tener patología respiratoria. Sin embargo, en muchas ocasiones la vacunación por sí sola, si el estado inmunitario de los animales no es el

► LA DIARREA Y LOS PROCESOS RESPIRATORIOS SON DOS PATOLOGÍAS HABITUALES EN ESTAS FASES



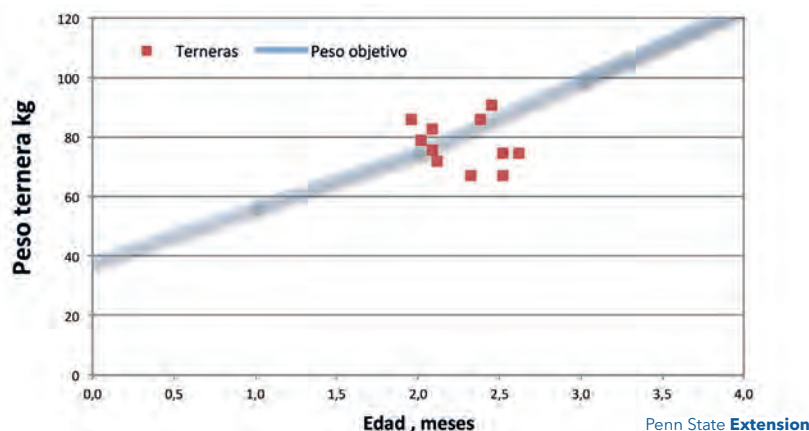
11 terneras, 560 g/día revisadas ECO solo una > 2

adecuado o los sometemos y no evitamos manejos de alto nivel de estrés, es probable que no obtengamos los resultados esperados del programa vacunal.

Existe una herramienta diagnóstica cada vez más utilizada por los técnicos en las granjas como es la ecografía pulmonar (imagen superior), que nos permite ver cuándo empiezan a aparecer lesiones pulmonares, muchas de ellas en animales asintomáticos, la evolución de los tratamientos y vacunas aplicados e incluso monitorizar animales durante fases de estrés, como el destete y los cambios de grupo.

► EN MUCHAS OCASIONES EXISTEN CARENCIAS DE MANEJO E INSTALACIONES QUE SON LO QUE PROVOCAN O FACILITAN LA APARICIÓN DE DICHAS PATOLOGÍAS

Gráfica 8. Predestete/destete



La combinación de la información aportada por el peso de la ternera, que puede estimar una ganancia de peso diaria en los lotes de destete y la ausencia de lesiones determinada mediante ecografía pulmonar, nos permite obtener parámetros objetivos para tomar decisiones en cuanto al momento óptimo del destete y valorar puntos de mejora sanitaria y alimentaria en la fase lactante, así como un punto de partida óptimo para afrontar el destete sin complicaciones.

Existen otras patologías, que, aunque son menos habituales, pueden causar daños graves y requerir tratamientos y correcciones de manejo. Es el caso de las onfalitis, que pueden desencadenar en poliartritis, que nos deberían instar a mejorar la desinfección del ombligo al nacimiento y mejorar el encamado de la sala de partos y del box de la ternera.

OBJETIVOS DE ESTE TRABAJO EN LA FASE LACTANTE

Como ya dijimos en la introducción, la fase lactante nos va a marcar el

futuro productor y reproductor de nuestra novilla, por lo que tiene relación directa con la producción en sus primeras lactaciones.

Un buen trabajo en esta fase, acompañado de una correcta y saludable alimentación en las sucesivas fases de crecimiento, nos va a permitir adelantar la edad de inseminación y, por consiguiente, la edad al primer parto para empezar a obtener rentabilidad de esa novilla sin que ello suponga una menor producción con respecto a animales con partos más tardíos con el consiguiente beneficio económico en la cuenta de explotación de la granja.

En mi opinión sería factible edades al primer parto de entre 22 y 23 meses con buenas capacidades tanto estructurales como productivas.

CONCLUSIONES

La implantación de protocolos en la recría facilita mucho la operativa de los trabajadores, sobre todo cuando hay varios implicados, consiguiendo uniformidad en las tareas realizadas

y optimizando resultados y facilitando la monitorización.

Monitorizar para corregir

La labor del técnico en la granja debe servir para monitorizar en la medida de lo posible los protocolos y detectar puntos de mejora en los propios protocolos y deficiencias en el manejo de los animales, es decir, diagnosticar para prevenir.

No todo se arregla pinchando

Es importante diagnosticar el problema o problemas en la granja, sin aplicar pautas de tratamientos o vacunaciones “curativas” contra patógenos no diagnosticados, cuando en muchas ocasiones existen carencias de manejo e instalaciones que son lo que provocan o facilitan la aparición de dichas patologías. ■



**CAIXA RURAL
GALEGA**

A nosa Caixa

www.caixaruralgalega.gal



Antonio Jiménez y Guillermo Lorenzo

Gando/Ceva

LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN LAS EXPLOTACIONES ACTUALES

Los veterinarios y las explotaciones de vacuno lechero trabajan basados en datos. La introducción o captura, la integración y gestión, y el análisis y la visualización de la información generada son imprescindibles para las difíciles decisiones que se deben tomar en el día a día en un entorno cada vez más exigente con el bienestar animal, la producción de calidad y la eficiencia en la gestión.

En los próximos años el sector parece evolucionar hacia explotaciones muy tecnificadas, de ganadería de precisión, en las que la cantidad de información a gestionar será cada vez mayor. Esta situación es una oportunidad para ser más eficientes, pero también para facilitar la vida a veterinarios y ganaderos. Para ello, se necesita la mejor herramienta posible y una plataforma de gestión de datos centralizada, práctica y accesible a tiempo real es la clave del éxito.

GANDO

Gando es una plataforma de gestión de datos *online*, que gestiona los principales parámetros asociados a una explotación de vacuno de leche de una manera sencilla y cómoda. Permite gestionar las principales áreas de la producción lechera, desde aspectos básicos de la granja, como los censos y la producción, hasta asuntos relativos al trabajo de los veterinarios, como el control de la reproducción, la gestión de la salud y la calidad de leche.

Gando, la plataforma *online* para gestionar explotaciones de vacuno de leche, ya disponible

¿POR QUÉ GANDO?

- **Gando es una plataforma *online* que se encuentra en la nube**, de manera que integra los datos de las diferentes fuentes: externas, como Conafe, el control lechero, el laboratorio interprofesional y otras bases de datos, e internas, como los datos introducidos por la propia explotación. Con una simple conexión a internet, el usuario puede acceder con su nombre de usuario y contraseña desde su ordenador, móvil o *tablet*, ya que Gando es compatible con cualquier tipo de dispositivo. Esto permite introducir información por el usuario que se quiera, tanto veterinario como responsable de explotación, y tener información coordinada entre diferentes usuarios con la opción de trabajar tanto en la oficina como a pie de vaca.
- **Gando es muy práctica.** Está diseñada por veterinarios con la mejor experiencia como asesores en explotaciones de vacuno de leche, desde un punto de vista de trabajo en campo y con el objetivo de dar soluciones útiles al ganadero. Gando es completa, porque gestiona todas las principales áreas de trabajo de una explotación, y además es sencilla, intuitiva y extremadamente fácil de usar. Sus herramientas de análisis y visualización de datos son muy gráficas, lo que facilita la toma de decisiones de una forma rigurosa y a tiempo real.
- **En conclusión, Gando hace la vida más fácil al veterinario y al ganadero.** En el entorno actual de sobrecarga de trabajo de nuestro sector, el ahorro de tiempo es fundamental. Gando permite entradas de datos automatizadas de fuentes externas, introducción fácil y rápida de eventos diarios y listados de trabajo prácticos, como informes, previsiones, agendas de protocolos de tratamientos y listados de control reproductivo.



Para más información, contacte con Ceva Salud Animal en el 902 367 218 o a través del correo electrónico ceva.salud-animal@ceva.com



Animales



Producción de leche



Listados



Enfermedades



Informes reproductivos



Mastitis



Determinaciones



Bajas

Gando, una plataforma online que te permite controlar los principales indicadores de una explotación de vacuno lechero

• Completa • Diseñada por veterinarios • Intuitiva • Multidispositivo



Gando

Plataforma de integración y
gestión de datos online

www.gando.es



ceva.salud-animal@ceva.com

Tel. 902 367 218

www.ceva.es