

CLAVES PARA EL ÉXITO REPRODUCTIVO EN VACAS LECHERAS

Ignacio García López-Blanco
Veterinario especialista en vacuno lechero



La **Reproducción** es uno de los pilares básicos de la ganadería de vacuno de leche.

La vaca debe parir dentro de unos intervalos adecuados para optimizar su rendimiento lechero y conseguir unas cifras rentables y sostenibles evitando en lo posible la eliminación involuntaria de animales a causa de la infertilidad.

El **éxito o fracaso del manejo reproductivo** va a depender de gran variedad de factores que podemos resumir en tres bloques:



La fertilidad de la vaca (y de los toros)



El ganadero responsable de cubrir las necesidades del animal y llevar a cabo todas las tareas necesarias de una manera eficiente



El técnico o técnicos contratados para supervisar el ganado y asesorar al ganadero y que deben tratar de determinar todos aquellos puntos débiles que puedan afectar a la concepción y mantenimiento de la preñez y ponerles remedio.





LA VACA

En cuanto a la **vaca Holstein**, nos hemos de enfrentar a la triste realidad de que **su fertilidad ha ido disminuyendo a lo largo de los años**. Si en los años 70 la tasa de concepción en vacas de leche se situaba en una media del 53%, en los años 90 había bajado a un 35% y en el 2000 al 30%. Según los datos de la Asociación de Especialistas en Medicina Bovina de España (Anembe), **la media de la tasa de concepción en nuestro país en 2015 era de alrededor del 25% en vacas y del 44% en novillas**.



Pero, ¿cuáles son las causas de este descenso?

Empecemos por la propia **genética de la vaca Holstein**. Durante mucho tiempo, el ganadero ha seleccionado los toros atendiendo únicamente a caracteres productivos y de tipo, sin tener en cuenta otros parámetros relacionados con la fertilidad, como:



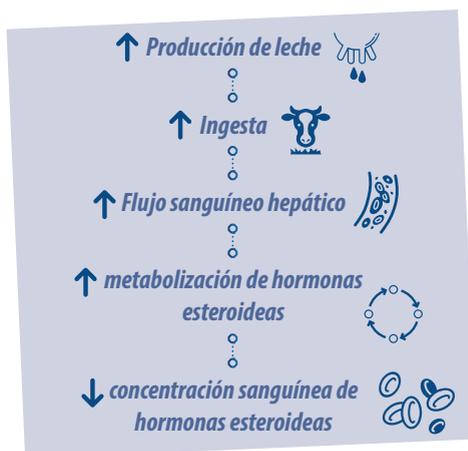
- DPR (tasa preñez hijas)
- CCR (tasa de concepción de las vacas)
- HCR (tasa de concepción de las novillas)

Esto y la **elevada consanguinidad** en muchos establos debido a la presión de selección por un lado, buscando sus posibles beneficios, y al **uso aleatorio de los toros por veterinarios y ganaderos** por otro, ha contribuido a un **descenso en la tasa de concepción**.

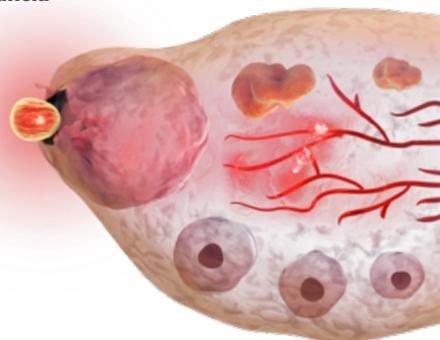
Varios trabajos han reportado que los **niveles críticos de consanguinidad son del 12,5%**, mientras que recientemente se considera que el **máximo aceptable** es de **6,25%**. La población Holstein está estrechamente relacionada y presenta un nivel de consanguinidad entre el 5% - 8%.

Al menos se ha conseguido lo esperado, es decir, animales de alta producción. Pero, **¿influye el aumento de producción en la fertilidad de las vacas?** Curiosamente hay quien contesta categóricamente que no. Sin embargo, aplicando el sentido común, es obvio que **a mayor producción mayor será la exigencia en todos los aspectos del manejo del rebaño** (bienestar animal, nutrición, ordeño, podología, etc.) y que cualquier fallo tendrá una mayor repercusión en los resultados esperados, tanto en fertilidad como en producción y sanidad.

Independientemente de la calidad del manejo, **una mayor producción de leche implica una mayor ingesta de materia seca** lo que conlleva un **incremento del flujo sanguíneo a través del hígado, donde se metabolizan las hormonas esteroideas** (progesterona y estrógenos) acortando su vida útil y reduciendo su concentración en sangre.



Todo ello afecta al **reclutamiento, selección, dominancia y ovulación de los folículos ováricos** y, por consiguiente, a la vitalidad del ovocito y a la **viabilidad del embrión**.



LANZAMIENTO
1º DE ENERO DE 2020

NUTRICIÓN DE RUMIANTES

EL REGRESO DE ADISSEO®



PALMA DE ORO A
LA INNOVACIÓN

GRAN PREMIO
DE NUTRICIÓN EN
RUMIANTES

PREMIO ESPECIAL
DE ASESORAMIENTO EN
FORMULACIÓN



Smartamine®



Microvit®
A Supra Ruminant



MetaSmart®

Acceso directo a partir del 1º de enero de 2020

Adisseo comercializará sus aminoácidos y vitaminas especialmente diseñados para rumiantes, Smartamine® M, MetaSmart® Dry y Liquid, y Microvit® A Supra Ruminant, a través de su propia red comercial a partir del 1 de enero de 2020.

Los clientes se beneficiarán directamente de la experiencia y los conocimientos del líder mundial en este campo, especialmente en I+D, servicios, soluciones técnicas y nuevos productos.

Hasta entonces, Kemin seguirá siendo el distribuidor exclusivo de Adisseo en Europa, CEI, Oriente Medio y África para estos productos.



www.adisseo.com | feedsolutions.adisseo.com

ADISSEO
A Bluestar Company



Consecuencias del descenso de los niveles de progesterona

OVULACIÓN

Las concentraciones de progesterona (P4) caen casi a la mitad en las vacas lactantes en comparación con las novillas nulíparas. La diferencia de P4 parece influir en el crecimiento folicular, prolongando la edad del folículo ovárico al reducir la retroalimentación negativa de P4 sobre los pulsos de la hormona luteinizante.

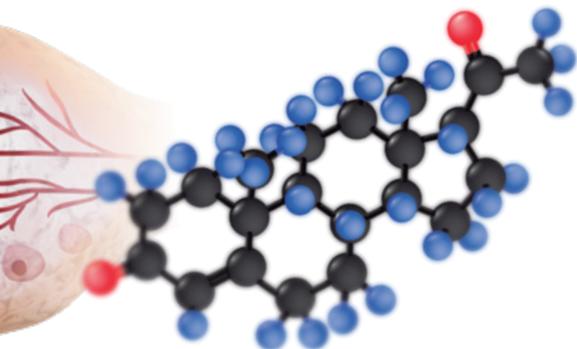
MANTENIMIENTO DE LA GESTACIÓN

Los ovocitos de este folículo ovulatorio pueden ser menos competentes para ser fertilizados o convertirse en un embrión viable, en comparación con los ovocitos de novillas con concentraciones más altas de P4.

La producción de la progesterona necesaria para el mantenimiento de la gestación será menor si el cuerpo lúteo resultante de la ovulación es de peor calidad por la falta de progesterona durante el último ciclo por el incremento de su nivel de catabolismo o por una falta de producción previa por otras razones (déficit energético) que pueden estar relacionadas indirectamente con los niveles de producción.



Por tanto, la baja tasa de progesterona en las vacas lecheras puede ser la causa subyacente del descenso de fertilidad.



CIMA CONTROL CATTLE



Sistema de pesaje para vacas y terneros en movimiento

La báscula **CIMA Control Cattle** permite el pesaje de vacas y terneros en movimiento, sin tener que encerrarlos o detenerlos.

- ✓ **Peso a la entrada de los terneros.**
- ✓ **Curvas de crecimiento.**
- ✓ **Peso a la carga para matadero.**
- ✓ **Peso de la primera cubrición de las novillas.**
- ✓ **Peso al parto.**
- ✓ **Variaciones de peso de las vacas.**
- ✓ **Asociación a identificación electrónica, Crotales FDX i HDX by **MERKO****
- ✓ **Rango de peso entre 25 kg - 1.200 kg.**



AL SERVICIO DE TU RENDIMIENTO

C. PICA d'ESTATS, 22, 3-2 25006 Lleida
Mov. 629 329 319 • Tel. y Fax 973 260 198
ARVET@ARVET.EU • WWW.ARVET.EU

ARVET
100 ANIVAL

El reto de mejorar la fertilidad del vacuno lechero



PRESINCRONIZACIÓN & INSEMINACIÓN

La necesidad de compensar los desequilibrios hormonales mencionados ha llevado a la elaboración de diversos **protocolos de inseminación a tiempo fijo con presincronización** aumentando el porcentaje de vacas que responde a la primera GnRH del Ovsynch final y, por tanto, más **vacas con mayores concentraciones de progesterona en el momento de la luteolisis inducida** que son capaces de mejorar enormemente los resultados reproductivos, sobre todo a primera inseminación que es cuando principalmente se usan los protocolos con presincronización.

BALANCE ENERGÉTICO

El **balance energético negativo** (BEN) postparto por la incapacidad de ingerir la cantidad de materia seca necesaria para cubrir las necesidades metabólicas es inevitable en vacas de alta producción. En consecuencia:

- Se incrementa el intervalo desde el parto a la primera ovulación
- Se incrementa el intervalo hasta la ovulación de un ovocito viable para la obtención de un embrión capaz de persistir en el tiempo.

MANEJO PERIPARTO

Lógicamente, un **deficiente manejo periparto** que dé lugar a diversos procesos patológicos clínicos o subclínicos (cetosis, hipocalcemia, retención de placenta, metritis, mastitis, cojeras, desplazamiento de cuajar, etc.) va a repercutir como mínimo incrementando el BEN o afectando directamente a la fertilidad por otros mecanismos como en el caso de la metritis, alterando el endometrio, o como cualquier proceso inflamatorio agudo, provocando la liberación de prostaglandinas.

- Esto debería hacernos replantear los **periodos de espera voluntarios** para obtener una **fertilidad a primera inseminación superior al 35%**.



De todas formas, podemos quedarnos un poco cortos cuando hablamos de “periodo periparto”, ya que la fertilidad de una vaca parida puede venir ya sentenciada por procesos que tienen lugar mucho antes del secado en la lactación previa.



La anovulación al final de un **periodo de espera voluntario**, PEV, se encuentra asociada a tasas de concepción reducidas en el primer ciclo siguiente y a un incremento del riesgo de pérdida embrionaria y, por lo tanto, a más días abiertos. **Las pérdidas embrionarias en la vaca Holstein son muy elevadas.** Pueden llegar al 40% hasta los 28 días postfecundación y a éstas sumar otro 20% de las restantes entre los 28 y 60 días. Hoy, **gracias al uso del ecógrafo, los técnicos en reproducción somos muy conscientes de las pérdidas en este último intervalo.**

Otra causa de pérdida de gestación es la **gestación gemelar**. La probabilidad de pérdida es de 3 a 7 veces superior a una gestación simple. De nuevo, parece que el aumento de producción afecta a los resultados reproductivos. Aunque la heredabilidad es muy baja, parece ser que **la selección genética para el incremento de producción ha contribuido al aumento de las gestaciones gemelares:**

- Los niveles de progesterona disminuidos pueden afectar a la selección de folículos y permitir la ovulación de más de uno en cada ciclo.
- Otras causas de gestación gemelar son el **incremento del número de partos** y el **uso de algunos tratamientos hormonales.**



Un aumento en la producción implica una mayor exigencia en manejo, lo que significa que **cualquier deficiencia puede provocar estrés en el animal.** El estrés existe y se puede medir. Su origen y los mecanismos por los que puede afectar al éxito reproductivo pueden ser diferentes.

En cuanto al origen, puede ser de varios tipos:

- ⚡ **Medioambiental** (estrés calórico, tipo de estabulación)
- ⚡ **Físico** (lesiones)
- ⚡ **Fisiológico** (alto rendimiento lechero, enfermedades metabólicas, nutrición)
- ⚡ **Infecciosas** (mamitis, metritis, dermatitis)
- ⚡ **Psicológicas** (interacción con otros animales o con el hombre)

Gran parte de los agentes estresantes actúan activando el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HPA). La liberación de CRH (hormona liberadora de corticotropina) por el hipotálamo a causa del estrés **inhibe los pulsos de GnRH y a su vez los de LH,** lo que implica una falta de crecimiento y maduración folicular y, por tanto, la **falta del pico de estrógenos y del consiguiente pulso de LH necesario para la ovulación.**

Además, la liberación de cortisol inhibe la liberación de LH por parte de la hipófisis en respuesta a la GnRH y puede reducir la respuesta de los folículos ováricos a la LH. Todo ello puede derivar en los distintos tipos de anestro.



ALOJAMIENTO

El confinamiento de rebaños cada vez mayores en estabulaciones cerradas ya supone en sí un factor estresante, mayor cuanto peor sea el **diseño y mantenimiento del establo**.



- Pasillos estrechos
- Escalones innecesarios en pasillos o comederos
- Rampas de excesiva pendiente
- Cubículos mal diseñados
- Falta de material en cantidad o calidad adecuada en las camas
- Dificultad de acceso a comederos o bebederos
- Número insuficiente de bebederos comederos o camas
- Excesiva densidad de animales
- Suelos resbaladizos o excesivamente agresivos o no planos
- Parrillas mal diseñadas

Todos estos factores pueden ser motivo de un estrés continuo en los animales, además de hacer que sean susceptibles de sufrir lesiones que afectarán a su rendimiento productivo y reproductivo.

Esto, junto a una **falta de ventilación adecuada** y un **aumento de la concentración de gérmenes y gases nocivos** supone un incremento del riesgo de padecer distintos procesos patológicos que, como hemos visto, afectarían a la reproducción.



Por ejemplo, la mastitis. El componente inflamatorio de las mastitis baja también las tasas de concepción. Así, una mastitis subclínica disminuye la fertilidad entre un 14% y un 20%. Y un episodio de mastitis clínica entre 10 días antes y 30 días después de la inseminación disminuye en un 23% la fertilidad.

TEMPERATURA & HUMEDAD

Una mención especial requiere el **estrés térmico**. En la vaca, un exceso de temperatura y/o humedad unido a una mala ventilación o aislamiento térmico de las naves, una errónea orientación de las mismas, el exceso de población, bebederos insuficientes o de difícil acceso, falta de agua fresca, etc., llevarán a una **acumulación excesiva de calor en el animal que por sus características le cuesta mucho eliminar**, lo cual conlleva un aumento de la temperatura corporal.



- ⇒ Esto provocará, por un lado, una **activación del eje HPA** y por otro lado, el **desarrollo embrionario es altamente sensible a altas temperaturas**, entre los primeros 3 a 11 días después del servicio; adquiriendo más tolerancia a altas temperaturas a medida que el periodo de gestación avanza.

COMPORTAMIENTO SOCIAL

Desde el punto de vista psicológico, la interacción del individuo con otras vacas o con el hombre puede provocar un estrés que actuaría sobre la fertilidad a través de la activación del eje HPA. **La vaca es un animal social con jerarquía no lineal de grupo**. Los cambios de lote o la incapacidad de reconocer a todo su entorno por exceso de tamaño pueden suponer un factor estresante. La vaca además **es un animal gregario**, por lo que un aislamiento también activaría el eje HPA.

- ⇒ Esto se aprecia perfectamente cuando aislamos una vaca en una paridera individual sin posibilidad de contacto con sus compañeras muy pocos días antes de parir pensando que la estamos favoreciendo pero consiguiendo todo lo contrario, tal y como se puede apreciar cuando aumentan los casos de retención placentaria.

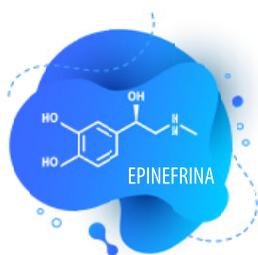


En cuanto a la **interacción con las personas**, la vaca es capaz de reconocer al individuo.

Los rendimientos alcanzados con buen trato son mayores que con un trato agresivo.

La proximidad de un operario maltratador provoca un incremento en la frecuencia de pulsaciones de la vaca, lo que conduce a una **liberación de epinefrina**. No se

pueden evaluar las implicaciones de este hecho sobre la fertilidad, pero probablemente tenga importancia el manejo del animal alrededor del momento de inseminación.



NUTRICIÓN

La selección de animales de alto rendimiento lechero hace que tengamos que aportar una **alimentación muy balanceada** para obtener los máximos beneficios y evitar los problemas que pueda provocar la falta de energía, proteína, vitaminas o minerales. Además, tenemos que asegurarnos de que la **calidad físico-química y sanitaria** (niveles de gérmenes y toxinas) de los alimentos sea correcta.

El déficit energético es un factor nutricional estresante fundamental pues **la pulsatilidad de la LH depende de la ingestión calórica**.

El balance energético negativo postparto puede retrasar el pico de LH más o menos según el nivel de déficit energético, dando lugar a distintos tipos de anestro lo que relacionaría la alta capacidad de producción con la fertilidad.

Algunas **estrategias nutricionales** para reducir las pérdidas embrionarias como la administración de **altos niveles de almidón durante el postparto** o la **suplementación con grasas a partir de los 30 días postparto** podrían ser de utilidad.



Asimismo, **la desnutrición en novillas** puede **retrasar la pubertad**. De todas formas, aunque un episodio agudo de desnutrición puede activar el eje HPA, **la desnutrición crónica afectará al eje hipotálamo-pituitaria-gónadas (HPG)** a través de otros mecanismos diferentes.

Sin embargo, **una vez que las novillas han alcanzado la pubertad o las vacas han iniciado los ciclos estrales regulares postparto hacen falta niveles graves de desnutrición prolongada para que vuelvan a entrar en anestro**.

Por otra parte, **la desnutrición puede provocar una disminución en la producción de progesterona por el CL** y así afectar a la tasa de concepción.

Una **falta de proteína** puede **retrasar el crecimiento de las novillas** y retrasar la pubertad y **afectar a los ciclos estrales postparto en vacas**. Por otro lado, **un exceso puede afectar a la fertilidad incrementando los niveles de urea y amonio en sangre provocando cambios en el pH del útero y alterando las secreciones uterinas dando lugar a un ambiente uterino tóxico para el embrión**.

Los **oligoelementos** tienen un papel crítico en el sistema inmunitario, en el metabolismo oxidativo y en el metabolismo energético en los rumiantes, de ahí su importancia para la salud, la producción y la reproducción de los animales



Hasta ahora hemos repasado algunos de los factores que pueden afectar a la tasa de concepción y al mantenimiento de la gestación. Pero es obvio que para que una vaca quede preñada primero hay que inseminarla. **¿Qué ocurre con la tasa de inseminación o la detección de celos?**

La **manifestación del celo** en las vacas es cada vez menor en duración e intensidad debido a los **factores hormonales, de estrés** y nutricionales ya mencionados que hacen que los niveles de estrógenos sean menores y a los **suelos de cemento**, muchas veces mal rayados o picados, que evitan que la vaca monte adecuadamente por miedo a resbalsarse.

Además, estos suelos, junto a escalones innecesarios en los pasillos, camas mal diseñadas o mantenidas, mala prevención de las dermatitis, mala alimentación, falta de arreglos podales, etc., ocasionarían **cojeras** que aún dificultarían más la monta.

Ello implica la necesidad de **establecer estrategias para detectar el mayor número de celos y conseguir una tasa de preñez media superior al 20%**.

De nada vale tener una alta fertilidad si no se cubre el número de vacas adecuado.

Es normal encontrar tasas de detección del 55% o menores, lo que implica la necesidad de alcanzar niveles de fertilidad media de al menos el 36% para obtener dicho nivel. No olvidemos que cada punto en esta tasa puede suponer unos 20€/vaca/año.

A la hora de **evaluar la tasa de inseminación** sería conveniente conocer cómo la calcula el programa que utilizemos. Como mínimo, deberíamos saber si contempla un periodo de espera voluntario (PEV) o si empieza a contar desde la primera inseminación postparto de cada vaca independientemente de cuándo se lleve a cabo.

Para **mejorar la detección** podemos recurrir a distintos medios:

- ✓ Mejorar el rayado del suelo
- ✓ Prevenir problemas podales
- ✓ Mejorar las condiciones generales del animal para lograr mejores manifestaciones del celo
- ✓ Organizar turnos de vigilancia de celos
- ✓ Cámaras y grabación de video
- ✓ Podómetros
- ✓ Tizas, pintura o dispositivos colorantes en la grupa
- ✓ Toros vasectomizados o con desviación o retracción de pene
- ✓ Uso de protocolos de inseminación a tiempo fijo
- ✓ Diagnóstico temprano de gestación

Todo ello está muy bien, pero detrás de cada método hace falta el **factor humano** que lo controle y que lo quiera o sepa valorar. En explotaciones pequeñas o medianas la responsabilidad recae normalmente en el propio ganadero y, aun conociendo o debiendo conocer la importancia económica de la detección, ésta puede llegar a ser muy baja.



Cuando la tarea se asigna a personal contratado los resultados dependerán del grado de **formación e implicación del responsable** (es importante que haya un responsable, ya que tarea de todos es igual a tarea de nadie). Aquí entramos en un problema que ya empieza a ser limitante para el crecimiento de explotaciones. El personal.

LA ECUACIÓN ES MUY SENCILLA:

*Condiciones difíciles de trabajo
(cuadras mal organizadas, mala
gestión del personal y con falta de
medios)*

- + *Horarios muy incómodos (empezar temprano y acabar de noche)*
- + *Sueldos precarios (el precio de la leche tiene mucho que ver)*
- + *Falta de formación y motivación del personal*
- + *Excesiva rotación de personal (por todo lo anterior)*

MALOS RESULTADOS



Sería conveniente examinar cada parámetro y tratar de ponerle remedio dentro de las posibilidades de cada explotación. Un buen equipo de trabajo es fundamental para que funcionen todas y cada una de las tareas a llevar a cabo en la cuadra y en las tierras.



EL GANADERO

Hoy en día, el ganadero de una explotación de vacas de leche debe reunir un **muy alto nivel de conocimientos** en muy diversas materias para obtener una rentabilidad adecuada a su inversión. Ya sea una formación inicial universitaria o en escuelas de capacitación agraria y/o a través de una formación continuada a lo largo de toda la vida laboral serían de gran ayuda para llegar a optimizar la producción.

La progresión de la ganadería en los últimos años ha sido espectacular.

Los resultados productivos alcanzados actualmente eran impensables solo hace dos décadas. El bajo precio de la leche y las exigencias del sector lechero han tenido bastante que ver en todo ello. **El escaso margen por litro ha llevado a la necesidad de afinar cada aspecto de la producción para conseguir mejorar los beneficios.**

➔ Pero no basta con la información. **Hay que saber, querer y poder aplicar lo aprendido. La labor del ganadero debe ser firme, constante y metódica.**

Un fallo puntual del trabajo diario puede traer repercusiones serias en los resultados a corto, medio o incluso largo plazo.

Si preguntamos al ganadero por cualquier cuestión técnica y gracias al grado de formación que haya podido alcanzar, seguramente nos conteste de una manera que en ocasiones puede llegar a sorprender. El problema viene cuando vamos a comprobar el nivel de aplicación de dichos conocimientos *in situ*. La causa la podemos encontrar en la **falta de medios, personal o motivación en gran parte debidos al escaso margen económico ya mencionado.**



EL TÉCNICO



Aquí es donde puede jugar un importante papel el o los técnicos contratados. Al igual que el ganadero, **su nivel de formación debe ser acorde al avance alcanzado por la ganadería y poniéndose al día constantemente**. Estos deben **analizar la labor diaria del ganadero** y tratar de **proporcionar soluciones viables para combatir las deficiencias encontradas en el manejo**.

En el caso concreto del servicio de reproducción, el veterinario tiene la gran ventaja de **establecer un contacto estrecho con la realidad de la cuadra en cada visita, conocer perfectamente sus instalaciones** y tener un **contacto directo y periódico con el personal y con el ganado**.

Durante la visita de reproducción, y además de las labores inherentes a la misma, puede aprovechar para **observar, anotar y evaluar diversos parámetros** que pueden darnos información sobre la marcha de la explotación:

Condición corporal en secado, vacas secas y postparto, de gran utilidad para conocer el grado de BEN

Niveles sanguíneos de BHBA y de calcio en el periparto para determinar el grado de cetosis e hipocalcemia clínica y subclínica

Problemas podales

Aspecto general de los animales, de sus heces y su grado de limpieza

Mantenimiento de pasillos, bebederos, comederos y camas

Grado de estrés térmico en verano (o de frío en invierno), que el veterinario sufre en sus propias carnes

Niveles de crecimiento y de anestros en novillas y todo lo que ello implica

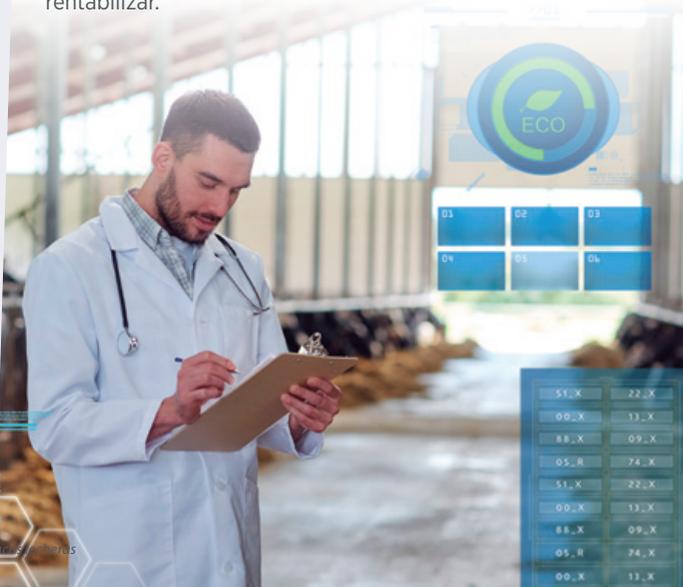
Todos estos puntos influyen de una u otra manera en el éxito reproductivo del rebaño y la obtención de unas evaluaciones adecuadas dependerá del grado de entendimiento entre el ganadero, el personal del establo y los técnicos involucrados en la explotación.

Tan importante es la observación periódica de todos estos puntos como su registro en algún programa que nos ayude a evaluarlos y a situarlos en el tiempo para poder valorar de una manera concreta sus efectos en la explotación en cada momento.



Por ejemplo, de nada nos vale conocer los porcentajes puntuales de retención de placenta, de cetosis subclínica o de los distintos tipos de anestro a lo largo de un intervalo entre partos. **Deberemos conocer la evolución de dichas patologías a lo largo de los meses** y ver cómo se han ido manejando y alimentando los animales en los distintos periodos de tiempo para extraer conclusiones y poderles poner remedio.

Es importante **manejar todos estos datos de una manera objetiva**, tratando de escapar de las valoraciones subjetivas que tantas veces nos llevan a engaños. Es fundamental valorar el éxito de las medidas que vamos tomando y que puedan suponer un esfuerzo económico y de trabajo del ganadero que hay que rentabilizar.



- Protocolos hormonales para inseminación a tiempo fijo
- Vacunaciones
- Cambios en la alimentación y uso de aditivos alimentarios
- Modificación de instalaciones y de manejo
- Prevención de problemas podales
- Establecimiento de métodos de detección de celos
- Protocolos de prevención de problemas metabólicos en postparto, etc.

Todos estos son aspectos que no se deben manejar a la ligera.

En cuanto a los **protocolos hormonales**, es fácil caer en una rutina de trabajo confiando en la bibliografía y que nos puede llevar a unas consecuencias graves de gastos y resultados si no evaluamos constantemente su eficacia. En contra de lo que muchos ganaderos o técnicos puedan opinar, **la fertilidad obtenida por determinados protocolos bien manejados puede superar con creces la de los celos naturales** (siempre hay excepciones según la explotación) pero para ello **su aplicación deberá ser supervisada continuamente.**

Por ejemplo, se espera que un Dovsynch en primera inseminación supere el 40% en fertilidad. Si no fuera el caso habría que controlar todo aquello que pudiera influir en el protocolo:



Manejo y problemas en periparto



Ciclicidad de los animales



Correcta anotación de las pautas del tratamiento y facilidad de manejo de las mismas



Calidad, conservación, manejo y caducidad de las hormonas



Uso de jeringas y agujas adecuadas y no compartidas para los distintos productos



Correcta aplicación intramuscular profunda



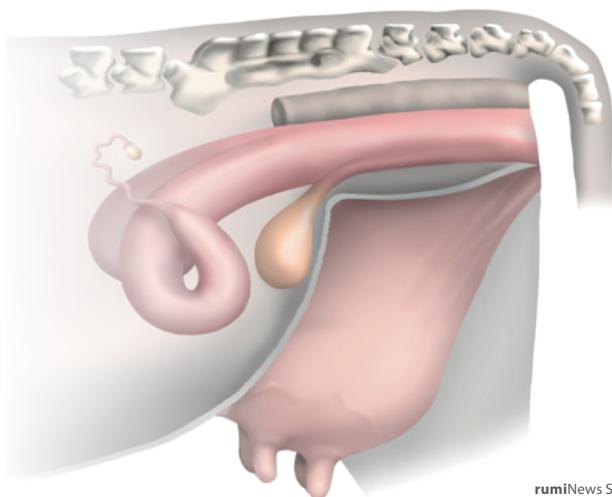
Personal responsable (y las circunstancias que puedan afectarle cada día)



Horarios de aplicación



inseminación



El fallo en cualquiera de estos puntos puede llevar al fracaso de un protocolo que dura 27 días, con las consecuentes pérdidas económicas y el desánimo del propietario al que probablemente no haya costado convencer acerca de las bondades del método.





Es importante resaltar el último punto. **Es curioso que el ganadero siempre preste una especial atención a la eficacia de la inseminación cuando el inseminador es externo a la explotación, pero parece que esto se olvida cuando es él o el personal de la granja quien insemina.** Desgraciadamente hay gente que no ha nacido para inseminar y que debemos descartar definitivamente para esta labor, pero aún con buenos inseminadores **debemos controlar periódicamente los factores que puedan afectar al éxito de la fecundación.**

- 🔍 Evaluación de la fertilidad de los toros
- 🔍 Manejo y mantenimiento del tanque de nitrógeno
- 🔍 Manejo y descongelación de las pajuelas
- 🔍 Higiene de catéteres y vainas
- 🔍 Mantenimiento del calor de la pajueta desde la descongelación hasta la inseminación
- 🔍 Higiene de la vaina desde la preparación hasta y durante la inseminación
- 🔍 Tiempo desde la descongelación hasta la inseminación
- 🔍 Comodidad del acto de inseminación por la localización y sujeción del animal
- 🔍 Ausencia de estrés durante la inseminación, tanto del animal como del inseminador

CONCLUSIONES

Cuando nos encontramos con una explotación con una mala fertilidad o un exceso de abortos embrionarios detectados es fácil tratar de echar la culpa a un “bichito” que esté infectando a nuestras vacas olvidando todos los factores que hemos tratado en este artículo. Es evidente que dichos gérmenes existen y que nos pueden afectar, pero no tratemos de solucionar todos nuestros problemas con la aplicación de un antibiótico o vacuna mágica y pongámonos a investigar un poco más a fondo con el manejo de una información seria y contrastada.

Si llegara el caso de obtener un diagnóstico serio o ser necesario vacunar por un riesgo evidente de contagio, habría que repasar también todos los factores que pudieran influir en el éxito de una vacunación (conservación y manejo de las vacunas, momento de aplicación, pautas de vacunación y revacunación, correcta aplicación, jeringas y agujas adecuadas, etc.)

Hoy en día, la labor de control de algunas enfermedades se ha facilitado mucho gracias a la existencia de **asociaciones de defensa sanitaria** en determinadas zonas y que esperamos puedan contribuir en el futuro a la erradicación de algunas de ellas.

En resumen, **el éxito reproductivo en una granja lechera va a depender, lógicamente, de un buen manejo, selección y alojamiento del ganado, un alto grado de formación e implicación tanto de técnicos como de ganaderos y demás personal que trabaje en las explotaciones, y de un buen entendimiento entre todos ellos.**

Claves para el éxito reproductivo en vacas lecheras

DESCÁRGALO EN PDF



El trío metabólico de Labiana

LABIANA
siempre eficaz



- ✔ **Catobevit® 100 mg/ml + 0,05 mg/ml**
- ✔ **Labhidro® AD3E solución inyectable**
- ✔ **Calcio Inyectable Labiana**

Catobevit 100 MG/ML + 0,05 MG/ML solución inyectable para bovino, caballos, perros y gatos. **Composición por ml:** Butafosfan 100,00 mg, Cianocobalamina (vitamina B12) 0,05 mg. **Indicaciones:** Tratamiento de apoyo para trastornos metabólicos o reproductivos, cuando se necesita la suplementación de fósforo y cianocobalamina. En caso de trastornos metabólicos peripartales, tetania y paresia (fiebre de la leche), el producto deberá administrarse además de magnesio y calcio, respectivamente. Apoyo a la función muscular en presencia de deficiencias de fósforo y/o cianocobalamina. **Vía de administración:** Bovinos, caballos: intravenosa. **Tiempo de espera:** Bovinos, Caballos Carne: cero días. Leche: cero horas. **Contraindicaciones:** No usar en casos de hipersensibilidad a las sustancias activas o a algún excipiente. **Presentación:** viales de 100ml y 250ml. **Número de la autorización de comercialización:** 3718 ESP. **Titular de la autorización de comercialización:** KRKA, d.d. Novo mesto Šmarješka cesta 6 8501 Novo mesto Eslovenia. **Condiciones de dispensación:** Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. **Condiciones de administración:** Administración exclusiva por el veterinario.

Labhidro AD3E solución inyectable. **Composición por ml:** Vitamina A (propionato de retinol) 500.000 UI, Colecalciferol (vitamina D3) 75.000 UI, Acetato de todo-*rac- α* -tocoferilo (vitamina E) 50 mg. **Especies de destino:** Porcino, bovino, ovino y caballos. **Indicaciones:** En todas las especies, tratamiento y prevención de deficiencia de vitaminas A, D3 y E. **Vía de administración:** Vía intramuscular. Bovino: 1-5 ml de medicamento/animal/ en dosis única. Caballos: 1-5 ml de medicamento/animal/ en dosis única. Ovino: 0,5-2 ml de medicamento/animal/ en dosis única. **Tiempos de espera:** Carne: 28 días. Leche: Cero días. **Contraindicaciones:** No usar en casos de hipersensibilidad a las sustancias activas o a alguno de los excipientes. **Presentación:** viales de 25, 50 y 100 ml. **Número de la autorización de comercialización:** 3668 ESP. **Titular de la autorización de comercialización:** Labiana Life Sciences, S.A. C/ Venus, 26 08228 Terrasa (España). **Condiciones de dispensación:** Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. **Condiciones de administración:** Administración bajo control o supervisión del veterinario.

Calcio Inyectable Labiana Solución inyectable. **Composición por ml:** Borogluconato cálcico 250 mg, Cloruro magnésico 60 mg, Hipofosfito magnésico 30 mg. **Indicaciones:** Paresias ante y postpartum (fiebre vitularia) y durante la lactación. Tetanias de cualquier tipo, eclampsia, hemoglobinuria, procesos anafilácticos y alérgicos, osteomalacia y en general en todas las hipocalcémias, envenenamiento por el tetracloruro de carbono (en el tratamiento de las distomatosis), por insecticidas clorados, plomo, ácido oxálico, productos químicos y en general en las intoxicaciones por medicamentos en todas las especies. **Administración:** Vía intravenosa o intramuscular. Es posible administrar la mitad de la dosis por vía intravenosa y el resto intramuscular. **Contraindicaciones:** No administrar a animales digitalizados. **No precisa periodo de supresión.** **Precauciones especiales de conservación:** Este medicamento veterinario no requiere condiciones especiales de conservación. **Presentación:** vial de 250 ml. **Número de autorización de comercialización:** 9327 NAL. **Titular de la autorización de comercialización:** Labiana Life Sciences S.A. C/Venus, 26 08228 Terrasa (Barcelona) España. **Medicamento sujeto a prescripción veterinaria.**