

# Manejo de reproducción bovina

— JUAN V. GONZALEZ MARTIN. PROF. TIT. DE CLINICA AMBULANTE DE BOVIDOS. FAC. DE VETERINARIA DE MADRID

El manejo de la reproducción en el ganado vacuno lechero ha sido una típica actividad veterinaria debido a un hecho determinante: la inseminación artificial.

**P**uesto que fueron los veterinarios los pioneros de la inseminación, también lo han sido en el manejo de la reproducción. En un primer momento se hacía la clásica clínica de urgencias («apagafuegos») y las inseminaciones, intentando diagnosticar y tratar las vacas con problemas reproductivos de forma individual. Posteriormente se vio la necesidad de llevar un control de la explotación, desde el punto de vista reproductivo, más desde el punto de vista de la profilaxis que de la clínica de urgencias. Y es de esta manera como surge el control de la reproducción.

Más tarde vimos que la reproducción no era más que una parte de un todo, este todo era lo relacionado con la vaca: alimentación, manejo, construcciones, patología, etc. etc. y surge la idea del «herd health» o dicho en español medicina de la producción. Todo este mundo por ahora diseñado, controlado y llevado a la práctica fundamentalmente por veterinarios.

## Justificación económica

Todo lo expuesto no tendría ninguna razón de ser si no tuviera detrás un significado económico.

Cualquier actividad desarrollada en la explotación, por tratarse de una empresa como otra cualquiera, tiene que tener una justificación económica, tiene que ser rentable para el ganadero. El tratamiento individual de animales problemáticos solo tendrá como consecuencia que las pérdidas sean menores, (y esto no siempre es así). El control de reproducción tiene como finalidad optimizar la producción y con ello los beneficios de la explotación.

El objetivo básico del control de reproducción es conseguir un parto al año. Y en determinadas circunstancias, sincronizar las vacas para que la lactación coincida con la época de precios más altos en la leche o precios más bajos en la alimentación (o bien coincidir con la época de pastoreo).



Pese a que en animales de muy alta producción se puede plantear la conveniencia de alargar el intervalo entre partos algo más de tiempo, en general vamos a considerar como referencia el intervalo de 12 meses.

Un aumento en el intervalo entre partos va a repercutir fundamentalmente en la producción de leche por vaca y día, en el número de terneros para venta o cebo y en el número de terneras para cría. También va a influir en el aumento de costos de alimentación, medicinas, en el retraso de la mejora genética, número de dosis seminales, etc.

Para hacernos a la idea de los costos de un intervalo entre partos largo, vamos a hacer unos cálculos teóricos, tomando como base el intervalo de 12 meses, en una granja de 100 vacas, con una producción media diaria de 30 litros y un precio por ternero de 30.000 pesetas.

## Terneros

Por cada mes más de intervalo entre partos, (IPP), perderemos 1/12 de ternero.

Se puede comprobar que un intervalo entre partos de 16 meses nos costaría solo en terneros para venta un millón de pesetas (**cuadro I**).

## Recría

Si calculamos un índice de reposición del 25% anual teniendo en cuenta que la mitad de las crías son machos, tendremos

que inseminar con toros de leche de calidad, 50 animales al año para obtener esas 25 terneras (habría que considerar también las pérdidas desde que nacen hasta que paren, las que no se preñan o bien abortan, etc.) (**cuadro II**).

Esta es la explicación del por qué en muchas explotaciones hay años que falta cría y obliga a retrasar el sacrificio voluntario de animales poco rentables o bien obliga a comprar ganado de fuera.

## Leche

Si estimamos por diversos cálculos (no vamos a detallarlos en este momento) que se pierde 0,08 litros por vaca y día de aumento en el intervalo entre partos de 12 meses, las medias del establo serán las reflejadas en el **cuadro III**.

En este modelo teórico, tanto la explotación de 9.000 litros de media, como la explotación de 6.000 litros, tendrían las mismas vacas, la misma alimentación, los mismos gastos en general.

## Número de inseminaciones

Normalmente estas granjas con intervalos largos, tienen también un mayor número de inseminaciones por preñez. Si consideramos una cifra de referencia 2,5 inseminaciones para una preñez, y el costo de la inseminación lo ciframos en 2.000 ptas., 4 inseminaciones por preñez supondrían 1,5 inseminaciones más por vaca, multiplicado por 2.000 ptas. de costo unitario y por 100 vacas que tiene la explotación da una cifra de 300.000 ptas. anuales.

## Duración del período seco

Las granjas con intervalos largos tienen períodos de secado más largos que las bien manejadas, debido a que muchas vacas se quedan sin leche antes de llegar a los 7 meses de gestación. El período de secado ideal debe estar entre 45 y 60 días, más allá de este tiempo, además de producir problemas médicos y de manejo, provoca pérdidas de unas 350 ptas./vaca y día.

Un período seco de 75 días de media, (cifra mucho más frecuente de lo que a primera vista pudiera parecer), costaría 525.000 ptas.

A todos estos costos tendríamos que añadir otros como el retraso en la mejora



genética, el saneamiento de enfermedades, etc.

El 50% de los beneficios de la producción por encima del costo de la alimentación, se producen en los 100 primeros días de la lactación, por lo tanto, la rentabilidad posterior es mucho menor, y menor aún si el intervalo entre partos es muy largo.

## Indices reproductivos

Ya hemos visto como influye la reproducción en la productividad de la explotación, pero para evaluar la eficiencia reproductiva necesitaremos tener unos datos de referencia para comparar. Estos datos son los índices reproductivos. Ya hemos conocido uno, el intervalo entre partos, pero este índice pese a ser muy didáctico y fácil de comprender no nos sirve para mucho, necesita períodos de un año o más para evaluar la situación, con lo cual cuando se detecte un problema ya no tendrá solución económicamente viable.

Por otro lado existen infinidad de índices; dentro de un mismo índice hay distintos métodos para calcularlo, con lo cual darán distintos resultados a cada método. También es importante que usemos índices siempre iguales y a ser posible personalizados para nuestras granjas, con ello intentaremos poder comparar resultados entre lotes de vacas, épocas del año o años, y entre granjas. Estas comparaciones, mejor dicho la evolución de los datos, el logro de unos objetivos fijados de antemano, es la finalidad del uso de los índices.

Vamos a ver algunos índices reproductivos:

- Intervalo entre partos.
- Intervalo parto-inseminación fecundante.
- Porcentaje de animales gestantes.
- Media de días en lactación, (días en leche).
- Porcentaje de abortos.
- Porcentaje de animales con más de 150 días postparto vacíos.
- Culling rate reproductivo.
- Edad al parto de las novillas.
- Fertilidad de la 1ª inseminación.
- Número de inseminaciones por preñez.
- Porcentaje de animales vacíos con 3 ó más inseminaciones.
- Días parto-1ª inseminación.
- Porcentaje de animales gestantes al diagnóstico de gestación.
- Intervalo entre celos.
- Porcentaje de detección de celos en 24 días.
- Porcentaje de detección de celos.

También tenemos índices reproductivos generales, obtenidos por fórmulas en las

que se engloban a su vez varios de los índices anteriores. Ejemplos de estos índices serían el índice de Kruiff y el Fertex.

## Programas informáticos

Para poder llevar un cierto control, es necesario tener un registro de los distintos avatares por los que pasa cada animal. Todos los ganaderos por malos que fueran, tenían un registro (un calendario) para saber cuándo va a parir una vaca y cuándo hay que secarla.

Muchos habrán conocido también (todavía se pueden ver en algunas granjas) esos paneles circulares en los que se apuntaban las vacas con chinchetas de colores. Pero lo más frecuente es el libro de registro. El sistema del libro pese a ser útil, no es fácil de manejar en especial cuando se trata de hacer el análisis de los datos que contienen, y normalmente solo se usan para llevar el control rutinario de los distintos eventos reproductivos.

El mejor método para llevar el registro del control de la reproducción es el informático. Pese a ser ligeramente más pesado a la hora de introducir los datos, el trabajo posterior, (análisis de los datos, índices y comparaciones entre vacas, lotes, meses o años, etc.; el listado de vacas para observar en celo, inseminar, palpar, secar, aplicar distintos tratamientos profilácticos, etc.) es infinitamente más rápido, fiable y rentable.

Un buen ejemplo de programa completo de gestión de la granja sería el DairyFlex.

## Control de la reproducción

Una vez conocidas las causas de la problemática reproductiva, sus implicacio-

nes económicas, la manera de evaluarla y los programas para registrarla y analizarla, vamos a ver cómo realizaremos el control sobre los animales.

Se programaran visitas periódicas según las necesidades de la explotación, teniendo especialmente en cuenta el tamaño de la granja. Así en las granjas de hasta 50 vacas haremos visitas mensuales, granjas de unas 100 vacas visitas quincenales y en granjas mayores visitas semanales.

En esa visita se controlaran las vacas que previamente habremos seleccionado con el cuaderno de registro o mejor aún con el programa de ordenador.

Los grupos de vacas que veremos son: vacas con unos 10 días de paridas, vacas con más de 45 días postparto que no se hayan visto en celo, vacas con ciclos sexuales irregulares, vacas con más de 30 días de inseminadas para confirmar la preñez, vacas repetidoras y vacas que presenten exudados anormales. Además de estos grupos según las circunstancias de cada granja también se pueden ver vacas con 3 ó 7 meses de gestación para confirmar ésta, vacas que han salido en celo estando ya diagnosticadas de preñez, vacas abortadas, vacas ya tratadas para seguimiento del problema, etc.

Una vez realizados todos los pasos anteriores, hechos los diagnósticos pertinentes, pasaremos a controlar la reproducción propiamente dicha. Probablemente tendremos que intervenir en la alimentación, el manejo, los hábitos de los vaqueros, inseminadores, etc. Aplicaremos distintos sistemas para mejorar la reproducción, aquí incluimos el uso de hormonas, métodos de detección de celos, uso de toro, etc.

Siempre hay que tener en cuenta que la mayoría de los problemas son multifactoriales y que todo debe estar visto desde el punto de vista de la productividad. ■

CUADRO I.

Intervalo entre partos	12 meses	13 meses	14 meses	15 meses	16 meses
Crías	100	91,6	83,4	75,1	66,8
Pesetas	3.000.000	-249.000	-498.000	-747.000	-996.000

CUADRO II.

Intervalo entre partos	12 meses	13 meses	14 meses	15 meses	16 meses
Crías	25	22,5	20,5	18,5	16,5

CUADRO III.

Intervalo entre partos	12 meses	13 meses	14 meses	15 meses	16 meses
Litros lactación	9.000	8.280	7.560	6.840	6.120
Litros día	30	27,6	25,2	22,8	20,4