



GESTIÓN TÉCNICA

Aspectos que inciden en los resultados de inseminación artificial en vacuno lechero

La importancia de la fertilidad en los esquemas de selección en ganado vacuno lechero ha ido creciendo a lo largo de los últimos años. De hecho, algunos autores consideran que la fertilidad es quizás el mayor reto genético y de manejo al que se enfrenta el sector productor de vacuno lechero en este país.

En este trabajo se presenta como afectan la edad, año y época de inseminación, producción de leche, y recuento de células somáticas en los resultados de fertilidad, midiendo la misma como intervalo entre primera y última inseminación (inseminación fecundante).

Eva Ugarte
Ina Beltrán de Heredia
M^a Eugenia Amenabar
NEIKER

Larraitz Sasieta
EFRIFE

M^a Jesús Carabaño
Clara Díaz
Oscar Gonzalez Recio
INIA

El interés del sector por los caracteres de fertilidad tiene una amplia justificación. Unos malos índices reproductivos tienen una repercusión negativa en el rendimiento económico como consecuencia de unos intervalos entre partos más prolongados, un incremento de los costes derivados de la inseminación artificial y de los costes veterinarios y unos mayores costes de recría por el incremento de las tasas de desecho (desvieje). En un estudio realizado con datos de explotaciones de ganado Holstein en las CC.AA.

Vasca y Navarra, González-Recio *et al.* (2004) encontraron que por cada inseminación adicional que se requiere para conseguir una concepción y por cada día que se incrementa el intervalo entre partos, la pérdida de explotación puede suponer entre 55 y 4 € por vaca y año, respectivamente. Por otro lado, la intensa selección por producción a la que se ha sometido al ganado vacuno lechero en todo el mundo y el antagonismo genético entre producción y reproducción, evidenciado en numerosos estudios, ha conducido en los últimos

años a un empeoramiento importante de los índices reproductivos. Como ejemplo, Shook (2006) cita un incremento en el intervalo parto concepción de 24 días desde 1980 en la población Holstein en EE.UU.

CÓMO SE OBTIENEN LOS DATOS

En España, la evaluación de fertilidad en la población Frisona se lleva a cabo en base a la medida del intervalo entre partos, obtenida del control lechero oficial, debido a la falta de información sobre rendimientos de la inseminación artificial (IA) a nivel estatal.

La evaluación genética basada en la información que proporcionan los resultados de la IA se realiza ya de forma rutinaria en la CAPV (incluyendo datos procedentes de Navarra y Girona). Dado que la información necesaria existe ya en otras CC.AA. está prevista la implantación de la valoración de fertilidad a nivel estatal. Aunque como en el caso de otros caracteres, en los resultados obtenidos influyen

GRÁFICO 1 / Edad al primer parto

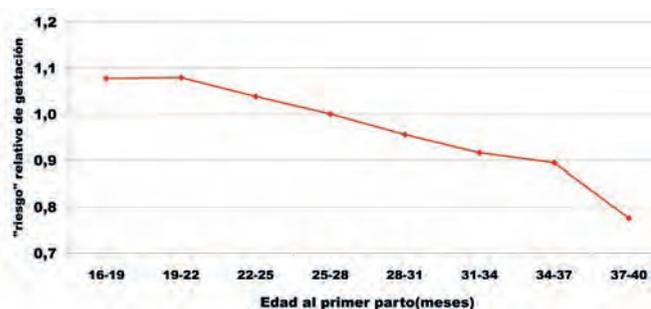


GRÁFICO 2 / Año-Época de inseminación

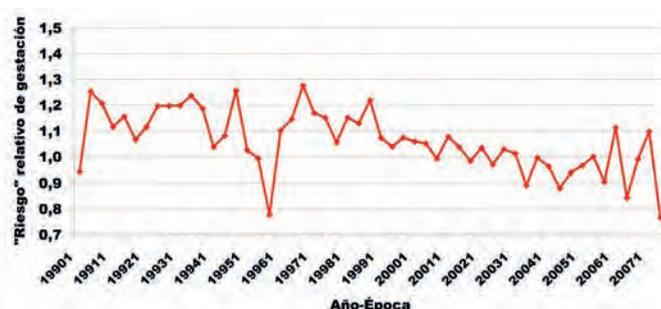


GRÁFICO 3 / Intervalo parto-primera inseminación

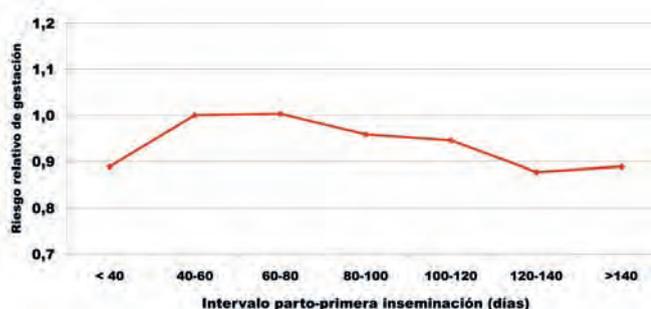
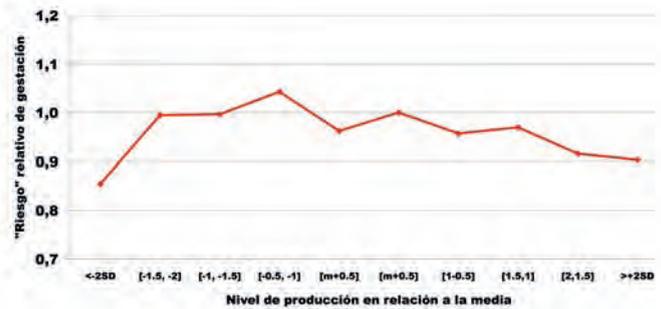


GRÁFICO 4 / Producción láctea



tanto factores genéticos (heredables) como ambientales (no heredables).

Para el estudio que aquí explicamos, se aplicaron técnicas de análisis de supervivencia y se utilizó una muestra de datos de 20.074 vacas de primer parto obtenida en la provincia de Álava desde el año 1990.

RESULTADOS

En las gráficas que se muestran a continuación se puede ver el "riesgo relativo" en el sentido de que una vaca quede gestante en relación a otras vacas que se encuentran en una situación distinta de edad al primer parto (**Gráfico 1**), año-época de inseminación (**Gráfico 2**), intervalo parto-primera inseminación (**Gráfico 3**) y nivel de producción de leche (**Gráfico 4**).

Este tipo de información puede ser muy útil a la hora de planificar el manejo reproductivo de una explotación y también a la hora de interpretar los resultados obtenidos en la explotación ya que nos indica los momentos más apropiados para obtener un mayor éxito.

► Edad al primer parto

Para este parámetro, se observó que las vacas más jóvenes al primer parto tenían intervalos más cortos para los siguientes partos, (**Gráfico 1**). Así, las vacas que tuvieron su primer parto entre 16 y 22 meses tiene 1,2 veces más probabilidad de quedar gestantes posteriormente que las vacas que tuvieron su primer parto en edades comprendidas entre 37 y 40 meses.

► Año-época de inseminación

Al analizar el efecto del año-época de inseminación se observó una tendencia con el tiempo a aumentar el intervalo entre la primera inseminación y la inseminación fecundante. A pesar de que se aprecian muchos picos, la tendencia descendente es clara especialmente a partir del año 2000 (**Gráfico 2**).

► Intervalo parto-primera inseminación

Según muestra el **Gráfico 3** se observa que aquellas vacas que

eran inseminadas por primera vez entre los 40 y los 80 días después del parto tenían mayor probabilidad de quedar gestantes con un menor número de inseminaciones y por tanto con un intervalo más corto entre la primera inseminación y la inseminación fecundante (posiblemente debido a un efecto asociado a la recuperación fisiológica del propio animal).

► Producción de leche

Se observó que los animales con menor producción de leche tenían una mayor probabilidad de quedar gestante, excepto para los clasificados en la clase extrema, probablemente asociada a bajadas en producción como consecuencia de patologías no identificadas (**Gráfico 4**). Se aprecia como la probabilidad de quedar gestante va disminuyendo según aumento la producción, tal como es bien sabido por el sector. Tal como se muestra en Gonzalez-Recio *et al.* (2004) es conveniente por tanto evitar animales de producción extrema si la fertilidad está entre las prioridades de la explotación,

CIFRAS REALES

En la población frisona de la C.A. del País Vasco (CAPV), de la cual proceden los datos con los que se realizó el estudio que aquí se presenta, se ha observado entre los años 2000 y 2005 que mientras la producción de leche ha aumentado de 8209 kg a 9166 kg, los caracteres reproductivos han empeorado de forma drástica. Así, el número de inseminaciones por vaca parida ha subido en ese periodo de tiempo de 1,9 a 2,2, el porcentaje de fertilidad en la primera inseminación ha pasado del 52% al 45% y el intervalo parto concepción ha aumentado de 132 a 148 días.

pero animales muy fértiles con baja producción no son deseables desde el punto de vista de la rentabilidad de la explotación. Animales con producciones intermedias y buena fertilidad son posiblemente los animales más eficientes.