ITEA (2003), Vol. **Extra N.º 24.** Tomo I, 345-347

# EFECTO DEL TRATAMIENTO CON MELATONINA EN DIFERENTES MOMENTOS DEL AÑO SOBRE LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS DE OVEJAS DE RAZA RASA ARAGONESA

**VALARES, J.A.*, MARTÍN, S.****, ABECIA J.A.*, FORCADA, F*., FERRER, L.M.**, GARCIA PASTOR, L.***, GONZÁLEZ, J.M.***, MARTINO, A.******

*Dpto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos ** Dpto. Patología Animal. Facultad Veterinaria Zaragoza ***Gabinete Técnico Veterinario ****CEVA Salud Animal S.A. Proy. PETRI 1995-0520-OP

## INTRODUCCION

Revisiones recientes de los resultados reproductivos obtenidos en razas ovinas explotadas en nuestras latitudes tras el uso de implantes de melatonina (Forcada et al., 2000, Abecia et al, 2002, 2003) han demostrado un uso alternativo al tradicional impuesto en razas más estacionales, implantando incluso a partir de diciembre. En la mayoría de los casos las ovejas tratadas con melatonina presentan aproximadamente un 30% más de corderos nacidos que las ovejas no tratadas, siendo este dato la suma de una mayor fertilidad y en algunos casos también de una superior prolificidad, dándose además un cierto agrupamiento de la paridera (Valares et al., 2002). El objetivo de este trabajo ha sido estudiar el efecto de los implantes de melatonina sobre los parámetros reproductivos en ovejas de raza Rasa Aragonesa, en función del momento de su aplicación desde el solsticio de invierno al equinoccio de verano, además del estudio de las curvas de parto correspondientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En 5 explotaciones ovinas de raza Rasa Aragonesa de la provincia de Zaragoza se colocaron implantes de melatonina a un grupo de animales (lote M, n=521) siguiendo el protocolo de manejo recomendado comercialmente (efecto macho más 45 días de intervalo implante-introducción de machos), quedando otro grupo como lote control (lote C, n=432) (Tabla 1). En cada explotación, se han comparado estadísticamente los porcentajes de fertilidad ($X^2$), además de la prolificidad (corderos/parto) y la fecundidad (corderos nacidos/100 ovejas) (análisis de varianza). Se han estudiado las curvas de parto, así como el porcentaje de ovejas paridas los primeros 17 días de la paridera y el tiempo necesario para que paran el 95% de las ovejas, como estimadores de la mayor o menor estacionalidad y del alargamiento o concentración de la paridera, respectivamente.

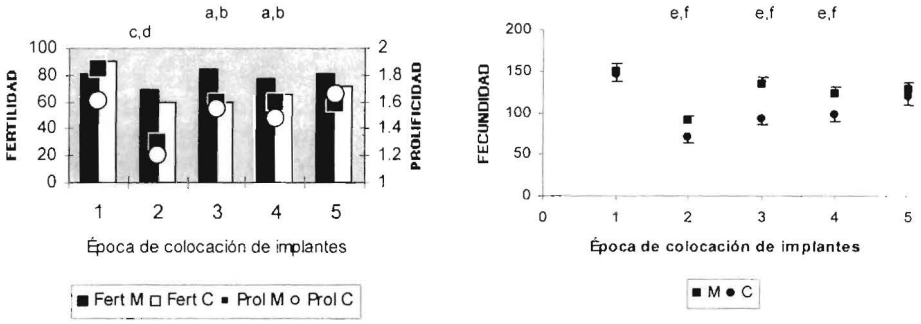
*Tabla 1. Número de ovejas por lote, fechas de colocación de los implantes y de introducción de machos*

| Época | Fecha teórica | Fecha real | Introduc.Machos | Lote M | Lote C |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 enero | 26 diciembre | 15 febrero | 67 | 74 |
| 2 | 15 febrero | 15 febrero | 1 abril | 154 | 85 |
| 3 | 1 abril | 2 abril | 15 mayo | 100 | 100 |
| 4 | 15 mayo | 9 mayo | 15 junio | 100 | 98 |
| 5 | 1 julio | 26 junio | 10 agosto | 100 | 75 |

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados reproductivos obtenidos en las explotaciones estudiadas se reflejan en la Figura 1.

*Figura 1. Fertilidad (%), prolificidad (corderos/parto) y fecundidad (corderos/100 ovejas ) en función del momento de la colocación de los implantes de melatonina (a,b diferencias significativas en fertilidad; c,d prolificidad; e,f fecundidad)*




Las mayores diferencias en fertilidad se dieron en las parideras de octubre ($P<0,0001$) y diciembre ($P<0,05$), a favor del lote M (implantes el 1 de abril y 15 de mayo, respectivamente). Las ovejas M presentaron una fecundidad significativamente superior tras implantes de 15 de febrero ($P<0,05$), 1 de abril ($P<0,001$) y 15 de mayo ($P<0,05$). Asumiendo el porcentaje de ovejas que paren los primeros 17 días en el lote control (Figura 2) como un indicador de ciclicidad, y por tanto del anoestro, éste fue muy marcado en el grupo C en las cubriciones de abril a julio. En esas épocas la utilización de melatonina produjo un aumento significativo del porcentaje de partos los primeros 17 días. Sin embargo, si se considera que los implantes no inducen unos porcentajes de ciclicidad superiores a los de las ovejas no implantadas (Forcada et al., 2000), podría concluirse que la melatonina favorecería la ausencia de retornos en celo, a través de una mejora de la supervivencia embrionaria, concentrando la paridera. En parte como consecuencia del efecto anterior, el tratamiento con melatonina produjo un agrupamiento de los partos respecto al lote C, medido como el número de días necesario para parir el 95% de las ovejas (Figura 2), alargando la paridera un 28% como media. En las épocas de mayor anoestro se observaron las típicas curvas de partos provenientes de un efecto macho, con dos picos muy marcados alrededor de los días 20 y 25 de la paridera. Como es lógico, fuera de la época de anoestro el efecto macho no es tan acusado (Figura 3).

## CONCLUSIONES

El anestro más profundo se produjo durante los meses de abril hasta julio. En este periodo, la utilización de implantes de melatonina incrementó significativamente la productividad de las ovejas de raza Rasa Aragonesa. Además, la utilización de implantes da lugar en todas las épocas a un aumento del número de ovejas paridas los primeros 17 días y un agrupamiento de las cubriciones y por tanto de las parideras, lo que permite una mejora en los problemas sanitarios de los neonatos

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ABECIA J.A., et al., 2002. Albéitar 52: 30-31.
ABECIA J.A., et al., 2003. Albéitar, 62: 30-33.
FORCADA F., et al.,2000. Ovis 71: 65-86.
VALARES J.A., et al., 2002. XXV Jornadas Científicas S.E.O.C.

*Figura 2: Porcentaje de ovejas paridas los primeros 17 días y agrupamiento de partos (periodo en el que se produce el 95% de los partos) en ovejas Rasa Aragonesa tratadas o no con implantes de melatonina en 5 momentos del año (a,b indica al menos P<0,05).*

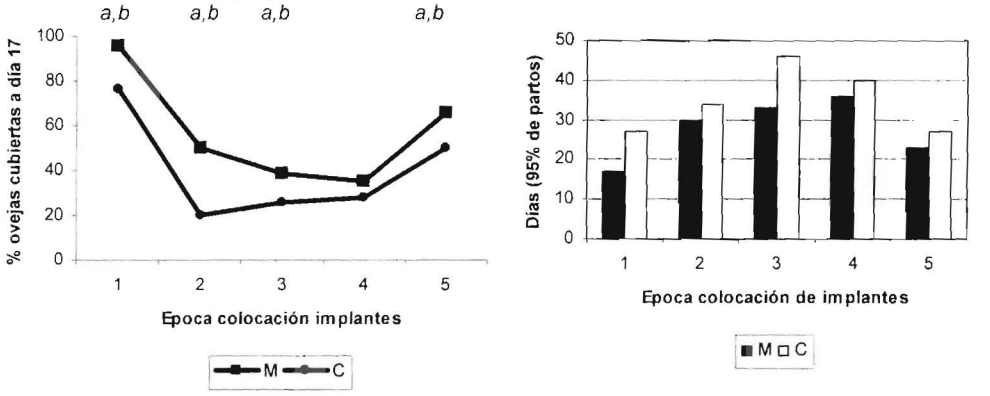



*Figura 3. Representación gráfica de la distribución de los partos (%) en las diferentes explotaciones estudiadas (la fecha indica la colocación del implante).*

