

MANEJO REPRODUCTIVO DE REBAÑOS OVINOS MERINOS EN RÉGIMEN SEMIEXTENSIVO, USANDO IMPLANTES DE MELATONINA

¹ARREBOLA MOLINA, F.A.; ¹GARCÍA RUBIO, A.; ¹MUÑOZ JURADO, M.C.; ¹MARTÍN COLETO, R.A.; ²DELGADO REVALIENTE, D.; ¹GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, B.J.

¹Centro de Investigación y Formación Agraria de Hinojosa del Duque (Córdoba) (CIFA). Carretera el Viso, km, 2. 14270-Hinojosa del Duque (Córdoba). ²Sociedad Cooperativa Andaluza, Dehesas Cordobesas. Hinojosa del Duque (Córdoba).

RESUMEN

El presente trabajo refleja los resultados obtenidos en un ensayo sobre el uso de implantes de melatonina en ganado ovino de raza Merina, en régimen semiextensivo. Estos trabajos se enmarcan dentro de la Red Andaluza de Experimentación Agraria, RAEA, de Ganadería, y el objetivo es determinar la rentabilidad del uso de implantes de melatonina en la cuenta anual de explotación de rebaños ovinos merinos, para producción de corderos, frente a un manejo sin uso de productos hormonales.

Palabras clave: Melatonina, reproducción, ovino Merino, fertilidad.

INTRODUCCIÓN

El uso de productos hormonales para el control del ciclo sexual y la mejora de los parámetros reproductivos en la especie ovina ha tenido lugar en nuestro país en los últimos 30 años (Forcada y Abecia, 2000). Casi todos los productos hormonales comercializados hasta la fecha actúan fundamentalmente a nivel ovárico, de manera que su eficacia se sustenta en su acción directa a nivel folicular o luteal: Progestágenos, Prostaglandinas y PMSG.

Descubierta en 1958 por A.E. Lerner (Universidad de Yale, USA), la melatonina es una sustancia natural presente en el organismo de todos los mamíferos y sintetizada por la glándula pineal, proceso en el que intervienen enzimas cuya actividad está regulada por la percepción día/noche.

El uso de la melatonina a nivel de explotación en España, como medio para mejorar la eficiencia reproductiva del ganado ovino, adquiere un claro interés en base a la legalización de su comercialización desde el año 2000. La vía de aplicación de elección ha sido la de los miniimplantes subcutáneos (2×4 mm) colocados en la base de la oreja y que contienen 18 mg de melatonina, que se van liberando lentamente al objeto de inducir niveles plasmáticos de entre 100 y 300 pg/ml durante un periodo de tiempo de unos 100 días. De esta forma la oveja interpreta un ciclo de días cortos (Malpaux *et al.*, 1997).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha trabajado con 5 explotaciones, 4 colaboradoras pertenecientes a la S.C.A. Dehesas de los Pedroches, y 1 perteneciente al CIFA de Hinojosa del Duque, todas ubicadas en la Comarca de Los Pedroches en Córdoba. En cada explotación se seleccionaron grupos de más de 50 reproductoras (como mínimo) y los correspondientes machos, los cuales se implantaron con melatonina, y simultáneamente se cubrió un lote testigo de ovejas usando solamente el "efecto macho". En cada lote de animales (implantados y testigo) la ratio carnero:ovejas ha sido de 1:20. Y en el desarrollo de las experiencias se ha hecho particular hincapié en hacer el efecto macho de manera correcta (tanto en el tiempo, como en la separación espacial de los animales). Los animales de ambos lotes fueron identificados con marcas de color, para facilitar su manejo y total separación.

REPRODUCCIÓN

Los implantes han sido colocados siguiendo el protocolo prescrito por el laboratorio que los comercializa (CEVA®).

RESULTADOS

Las experiencias de colocación de implantes se desarrollaron en el periodo comprendido entre el 20 de Febrero y el 31 de Marzo de 2004.

En la tabla 1 se exponen los resultados obtenidos, reseñando el número de animales (lote implantado y lote testigo no implantado), el porcentaje de ovejas preñadas (tras realizar ecografía), el porcentaje de ovejas paridas (de esta forma se valoran las pérdidas durante la gestación), y la distribución de partos (simples o múltiples).

Tabla 1. Resultados de tasa de preñez y partos en la experiencia.

	Numero ovejas	% Ovejas preñadas en ecografía	% ovejas paridas	Distribución de Partos		
				%simples	%dobles	%triples
OVEJAS IMPLANTADAS	476	93,90	86,97	58,94	39,13	1,93
OVEJAS TESTIGO	118	91,52	77,97	71,73	28,27	0,00

Por otro lado también se ha estudiado la fertilidad, prolificidad y fecundidad de ambos lotes (tabla 2).

Tabla 2. Resultados de fertilidad, prolificidad y fecundidad.

	Fertilidad	Prolificidad	Fecundidad
O. IMPLANTADAS	93,90%	1,43	124
O. TESTIGO	91,52%	1,28	100

El uso de implantes supuso una mejora en rentabilidad de 15 puntos, y en incremento productivo de un 12%. Siendo:

Fertilidad: Porcentaje de hembras preñadas, tras diagnóstico ecográfico.

Prolificidad: Número de corderos nacidos por parto.

Fecundidad: Número de corderos nacidos por cada 100 hembras en cubrición.

Rentabilidad: Corderos adicionales producidos en el grupo implantado respecto al testigo.

Incremento Productivo: % de aumento en el número de corderos producidos en el grupo implantado respecto al grupo tratado.

DISCUSIÓN

En España se han desarrollado estudios en los últimos 10 años sobre el uso de implantes de melatonina. Los resultados obtenidos (Forcada y Abecia, 2000) han presentado una gran variabilidad entre razas, con una ligera mejora de la fertilidad, y es posible asimismo obtener un cierto aumento de la prolificidad (Sánchez *et al.*, 2001). De forma que se ha cuantificado la obtención de 15 corderos adicionales por cada 100 ovejas tratadas en relación a los lotes testigo (Maqueda *et al.*, 2001). Estos datos son concordantes con los obtenidos en esta experiencia, siendo en nuestro caso mayor el número de corderos adicionales, 24. Con el uso de implantes se han mejorado todos los parámetros; fertilidad (+2,38 %), prolificidad (+0,15) y fecundidad (+24), respecto al lote testigo (tabla 2).

CONCLUSIONES

Un factor a favor del uso de implantes es que no se han evidenciado efectos negativos a medio-largo plazo de los implantes de melatonina sobre los parámetros reproductivos de cubriciones sucesivas (Robinson *et al.*, 1991). En general el uso de implantes mejora los resultados reproductivos.

El mercado de la carne de ovino es cambiante en su precio a la largo del año, produciéndose un mayor precio de las ventas al final del año, lo que justifica concentrar las parideras al objeto de tener corderos para la venta en esta fecha del año. Queda por realizar una valoración económica del valor añadido que se obtiene usando implantes, y el coste que supone este tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FORCADA, F.; ABAECIA, J.A., 2000. *Control de la actividad reproductiva del ovino*. Mundo Ganadero, mayo de 2000, nº 122.
- MALPAUX, B.; VIGUIÉ, C.; SKINNER, DC.; CHEMINEAU, P. 1997. *Control of the circannual rhythm of reproduction by melatonin in the ewe*. Grain Res Bull 1997; 44: 431-438.
- MAQUEDA ANGUITA, A.; PORTERO, F.; DELETANG, F Y MARTINO, A. 2001. Utilización de implantes de melatonina en corderas merinas durante el anoestro estacional. SEOC 2001. Sevilla.
- ROBINSON, J.J.; WIGZELL, S.; AITKENM, R.P.; WALLACE, J.M.; IRELAND, S.; ROBERTSON, I.S. 1991. *The modifying effects of melatonin, ram exposure and plane of nutrition on the onset of ovarian activity, ovulation rate and the endocrine status of ewes*. Animal Reproduction Sciences; 26: 73-91.
- SÁNCHEZ, A.; SERRANO, M.A.; DELETANG, F.; MARTÍN, S. Y MARTINO, A. 2003. Resultados reproductivos con implantes de melatonina en ovejas cruce Merino/Fleischschaff en la Cooperativa Alanser. Interpretación de curvas de parto. SEOC 2003. Badajoz, sept. 2003.

REPRODUCTIVE HANDLING OF MERINOS SHEEP FLOCKS IN SEMIEXTENSIVE PRODUCTION, USING THE IMPLANT BY MELATONIN**SUMMARY**

The present work reflects the results obtained in a test on the use implant of melatonina in Merino sheep, in semiextensive regime. These works frame within the Network Andalusian of Agrarian Experimentation, RAEA of Animal Production, and the objective is the determination the yield for the use the implant of melatonina in the annual account operation of merinos sheep flocks, for lambs production, as opposed to a handling without hormonal product use.

Key words: Melatonin, reproduction, Merino sheep, fertility.