

ANO XXXVII — N.º 1



BOLETIM PECUÁRIO

1969

**CONTROL DE LA OVULACION Y MEJORA
DE LA PROLIFICIDAD EN EL GANADO OVINO**

ESTUDIOS REALIZADOS EN EL VALLE DEL EBRO

Por

ISAIAS ZARAZAGA BURILLO

ISIDRO SIERRA ALFRANCA

0. INTRODUCCION:

No es preciso destacar la importancia que el factor reproductivo tiene en los resultados económicos de la explotación ovina. Uno de nosotros ⁽¹⁾ en anteriores Semanas de Ganado Lanar ha dado a conocer los primeros ensayos en ovulación provocada.

La posibilidad de provocar a voluntad la ovulación en la oveja, supone no sólo la obtención de parideras cortas y dirigidas a las épocas más convenientes, con sus correspondientes ventajas tanto de organización racional de la empresa, como económico-comerciales, sino que además, permite la intensificación reproductiva, aumentando el número de partos por oveja y año.

Por otro lado, nuestras razas ovinas ibéricas, muestran en general bajos porcentajes de partos dobles, lo que disminuye mucho las posibilidades productivas del rebaño. Una elevación de la tasa de gemelos, permitiría aumentar notablemente el número de corderos obtenidos.

Todo ésto, unido al acortamiento de la fase no productiva de la oveja, provocando la ovulación en las corderas, con el fin de obtener partos a edades más tempranas, nos conduce a un aumento claro del P. B. O. (Producto Bruto Ovino).

(¹) ZARAZAGA. Primeros ensayos de ovulación provocada por medio de un compuesto prostestacional por vía oral. II Semana Ibérica do Ganado Lanar. Salamanca.

I. PRIMERAS EXPERIENCIAS:

Conscientes del interés de controlar la ovulación en la oveja, fueron realizados ya en 1964 y 1965 diversos ensayos con progestativos, empleando para ello CAP (6-cloro- Δ 6 dehidro-17-acetoxiprogesterona) llamado también Lutinyl o lutorial.

Dichas experiencias (Zarazaga y Sierra 1964-65)⁽²⁾ se llevaron a cabo en primavera (anoestro estacionario) sobre ovinos de raza rasa aragonesa en lotes de 50 a 100 animales, utilizando CAP «per os» a dosis de 1 mg diario o alterno, durante 16 a 18 días.

Los resultados fueron muy variables, observando cierta influencia negativa cuando los animales no se hallaban en buen estado de carnes.

En un caso (16 días de tratamiento diario) se obtuvo el 66'3 % de animales sincronizados, quedando gestantes, mediante monta natural, el 84 % de dicho porcentaje entre los dos primeros celos.

Por supuesto, en todas las pruebas hubo un completo bloqueo de la actividad ovárica durante el tratamiento.

No se utilizó PMSG en ninguno de los ensayos, pensando que la prolongada actividad sexual de nuestros ovinos no la precisaría. Sin embargo los resultados permitieron comprobar lo contrario.

No obstante, el tratamiento era sumamente engorroso y poco práctico, concluyéndose que el inconveniente fundamental no radicaba tanto en el progestativo empleado, como en la vía de administración.

II. METODO DE LAS ESPONJAS VAGINALES:

Se tuvo conocimiento, por diversas publicaciones, de un nuevo sistema para el control de la ovulación en la oveja, puesto en marcha por el australiano ROBINSON, el cual utilizaba un progestógeno mucho más selectivo (SC 9880 o cronolone) que aplicado por vía vaginal mediante unas esponjas de poliuretano, daba unos resultados muy interesantes.

(2) SIERRA ALFRANCA I. «El control en la ovulación de la oveja». Avigan núm. 173-174. Abril y Mayo de 1967.

Se realizaron una serie de contactos y cambios de impresiones con diversos investigadores franceses (3) que habían comenzado a trabajar sobre el problema, los cuales facilitaron el material y la orientación precisos para llevar a cabo una serie de ensayos con dicho sistema en España.

Estas experiencias comenzaron en enero de 1967 en Zaragoza, siendo las primeras que se realizaron en nuestro país y hasta la fecha las únicas, ya que en realidad algunos sistemas aparecidos posteriormente y en cierto modo similares, difieren fundamentalmente en el progestativo empleado.

III. PLANTEAMIENTO DE LAS EXPERIENCIAS:

Fueron empleados, en general, lotes de 20 a 25 animales lactantes en diferentes épocas del año (anoestro estacionario o no), todos ellos con sus correspondientes testigos.

Los primeros ensayos se realizaron sobre ovejas de raza Fleischschaff (4) y posteriormente Rasa aragonesa (monegrina, turolese y agrupación «ojalada»).

Todos los animales fueron debidamente identificados, siendo los productos utilizados los siguientes:

- Esponja de poliuretano con 30 mg de SC 9880 (17- α -acetoxi-9- α -fluor-11 β -hidroxi-pregнено-4-n.3.20.diona), acetato de fluorogestona, FGA o cronolone.
- Gonadotropina sérica (PMSG) a dosis de 600 U.I.

IV. METODOLOGIA:

Las esponjas permanecieron en la vagina de 14 a 17 días, según ensayos, siendo extraídas mediante un hilo que llevaban al efecto.

(3) Prof. P. MAULEON, del Laboratorio de Fisiología de la Reproducción del C.R.V.Z. de Tours y el Dr. LE PROVOST de L. Lathevet de París.

MAULEON P. y SIERRA I. «Estado actual de la ovulación en la oveja». (En prensa.)

(4) SIERRA ALFRANCA I. «Resultados obtenidos en el control de la ovulación en la oveja con el método de las esponjas vaginales». Avigan núm. 177, 39-58. Agosto de 1967.

La gonadotropina sérica era inyectada por vía intramuscular inmediatamente después de retirar la esponja, siendo la dosis general empleada, la de 600 U.I. aunque en algunos ensayos comparativos no se utilizó dicha hormona.

La detección de los celos se llevó a cabo como mínimo dos veces al día mediante recelas con o sin mandil, utilizando la monta natural para la cubrición que fué controlada a lo largo de los tres primeros celos.

En cuanto al manejo, los ensayos fueron realizados tanto en pastoreo extensivo, como en estabulación total.

V. RESULTADOS OBTENIDOS:

1.º — La actividad ovárica fué bloqueada por completo mientras permaneció la esponja en la vagina.

2.º — Los celos provocados fueron totalmente normales en cuanto a duración o intensidad ,apareciendo a las 24 horas de terminado el tratamiento. En los casos en que no se inyectó PMSG se retrasó la salida en celo hasta las 36-48 horas.

Los segundos ciclos se presentaron igualmente sincronizados a los 15-20 días de los primeros.

3.º — El porcentaje de ovejas lactantes en celo fué muy elevado (más del 90 %) en épocas de actividad sexual media o alta; sin embargo en anoestro estacionario y en hembras en lactación, bajó al 66 % (cuadro 1).

Corderas de 8 meses presentaron celos inducidos en un 85 % de las tratadas ,lo que supone una buena cifra si se considera que se empleó esponjas con 30 mg de FGA, dosis inferior a la necesaria (cuadro 2).

4.º — Se ha podido comprobar una mayor fertilidad en el segundo celo que en el primero, como lo demuestran los resultados que aparecen en el cuadro 3.

5.º — La fertilidad de los dos primeros celos aumenta de manera notable en las lactantes conforme se alejan de la época de anoestro estacionario. Así de 22,2 % en abril a 94,4 % en julio (cuadro 4).

6.º — Para obtener buenos resultados es preciso guardar un intervalo mínimo de unos 23 días desde el parto y el comienzo del tratamiento.

7.º — En anoestro estacionario se hace necesario el empleo de PMSG con el fin de potenciar la puesta en marcha del ovario. Los ensayos del cuadro núm. 5 lo ilustran claramente, pues la influencia de la gonadotropina sérica a dosis de 600 U.I. hace pasar de 20 % y 61 % las ovejas en celo a 66 % y 95 % respectivamente, incrementando a la vez la fertilidad.

8.º — La prolificidad se ve igualmente aumentada aún empleando PMSG únicamente a la dosis ya citada de 600 U.I. (cuadro 6), encontrando en general un incremento del 18 al 27 % de corderos.

VI. DISCUSION Y CONCLUSIONES:

El sistema de las esponjas vaginales asociado con gonadotropina sérica, permite la provocación del celo a voluntad en cualquier circunstancia, salvo en la época de anoestro estacionario en que las ovejas lactantes muestran todavía una fertilidad poco elevada.

Sin embargo, en ensayos que actualmente están llevándose a cabo parece por los resultados parciales obtenidos que se puede progresar en este sentido.

Los factores de índole alimenticia y el momento de la colocación de la esponja a lo largo del ciclo sexual de la oveja, parece tener cierta influencia, que se hace necesario comprobar.

También resultaría interesante ensayar una reducción de la permanencia de la esponja en la vagina.

Igualmente es necesario un intervalo mínimo de unos 23 a 25 días después del parto para iniciar el tratamiento. Esto anula prácticamente las posibilidades de conseguir los dos partos en un año situándolas en 13-14 meses.

La sincronización de celos es un hecho perfectamente conseguido; sin embargo se hace preciso el empleo de la I. A. (incluso la inseminación general a ciegas) con el fin de obtener las máximas ventajas de orden práctico y económico, siendo difícil y costoso emplear la monta natural en la explotación ganadera.

El número de partos gemelares se ve razonablemente aumentado, aún a simples dosis de 600 U. I. de PMSG, siendo interesante hacer notar que otros investigadores han conseguido elevar notablemente la prolificidad con dosis de 800 U. I.

En experiencias en vías de realización, se están ensayando diversas dosis de PMSG, con el fin de encontrar la más apropiada para conseguir en la raza rasa aragonesa los mejores resultados en cuanto a prolificidad.

Es de esperar que incrementando el número de partos a 1,6 por oveja y año y consiguiendo un porcentaje de gemelos del orden del 25 %, será factible obtener dos corderos anuales por animal.

Lógicamente ésta meta, por supuesto nada teórica o incluso posiblemente superable, permitiría una mayor rentabilidad del ganado ovino y su explotación en régimen «industrial» (5).

CUADRO N.º 1

PROVOCACION DEL CELO EN OVEJAS EN LACTACION
(Tratamiento: FGA 30 mg y PMSG 600 UI. Lotes de 20-25 animales)

Raza	Epoca	% primer celo	% segundo celo
Fleischschaff	Enero-Febrero	90 %	25 %
Fleischschaff	»	95 %	20 %
Testigo	»	60 %	40 %
Rasa Aragonesa (Turo- lense)	Abril-Mayo	66,6 %	16,6 %
Testigo	»	15 %	5 %
Rasa Aragonesa (Mone- grina)	Mayo	95 %	40 %
Testigo	»	20 %	10 %
Ojalada	Junio-Julio	100 %	22,2 %
Testigo	»	30 %	6,6 %
Rasa Aragonesa (Mone- grina)	Julio	96,5 %	34 %
Testigo	»	33,3 %	15 %

(5) SIERRA ALFRANCA I. «Posibilidades de industrialización de las empresas de ganado ovino de aptitude cárnica del Valle del Ebro. Importancia del factor reproductivo». Tesis Doctoral. Noviembre de 1967. (En prensa.)

CUADRO N.º 2

PROVOCACION DEL CELO Y FERTILIDAD EN CORDERAS
DE 7-9 MESES DE EDAD (*Esponjas de 30 mg FGA y 600 UI de PMSG*)

Raza	N.º animales	Epoca		% corderas en celo	% Fertilidad primer celo	% Fertilidad dos 1.ºs celos
Fleischschaff ...	20	Enero-Febrero	Tratadas	85 %	45 %	65 %
Fleischschaff ...	15	»	Testigo	0 %	0 %	0 %

CUADRO N.º 3

PORCENTAJE DE GESTACION EN EL PRIMERO Y SEGUNDO CELOS
Ovejas lactantes (monte natural). Lotes 20-25 animales

Raza	Epoca	Primer celo	Segundo celo	Total
Rasa Aragonesa ...	Julio	67,8 %	88,8 %	96,4 %
Ojalada	Junio-Julio	77,8 %	100 %	100 %
Fleischschaff	Enero	72,2 %	100 %	100 %

CUADRO N.º 4

PORCENTAJE DE FERTILIDAD CON Y SIN TRATAMIENTO *FGA. PMSG.*
(30-40 días post partum)

Raza	Epoca		Fertilidad primer celo	Fertilidad después de los 1.ºs celos
Rasa Aragonesa ...	Abril-Mayo	Tratadas	11,1 %	22,2 %
Rasa Aragonesa ...	—	Testigo	0 %	10 %
Rasa Aragonesa ...	Mayo	Tratadas	35 %	65 %
Rasa Aragonesa ...	—	Testigo	50 %	15 %
Rasa Aragonesa ...	Junio-Julio	Tratadas	65,5 %	93,1 %
Rasa Aragonesa ...	—	Testigo	10 %	20 %
Ojalada	Junio-Julio	Tratadas	77,7 %	94,4 %
Ojalada	—	Testigo	13,3 %	20 %
Fleischschaff	Enero-Febrero	Tratadas	65 %	90 %
Fleischschaff	—	Testigo	12 %	36 %

CUADRO N.º 5

PROVOCACION DEL CELO Y PORCENTAJE DE FERTILIDAD
EN OVEJAS LACTANTES TRATADAS CON Y SIN PMSG (*Rasa Aragonesa*)

Epoca del tratamiento		% ovejas en celo	% fertilidad al primer celo	% fertilidad dos 1.º celos
Abril-Mayo	FGA+O.PMSG	20 %	0 %	0 %
	FGA+600 UI PMSG	66,6 %	11,1 %	22,2 %
	Testigo	15 %	0 %	10 %
Mayo	FGA+O.PMSG	61,9 %	38,9 %	47,6 %
	FGA+600 UI PMSG	95 %	35 %	65 %
	Testigo	20 %	5 %	15 %

CUADRO N.º 6

MEJORA DE LA PROLIFICIDAD MEDIANTE EL USO DE PMSG (600 UI)
(*Lotes de 20-25 animales*)

Raza	Epoca	% corderos por ovejas tratadas	% corderos por ovejas en celo	% corderos por ovejas en parto
Fleischschaff	Enero-Febrero	135 %	150 %	150 %
Fleischschaff	»	115 %	127,7 %	127,7 %
Testigo	»	52 %	96,6 %	130 %
Fleischschaff (corderas)	Enero-Febrero	80 %	94,1 %	114,2 %
Testigo	»	0 %	0 %	0 %
Rasa Aragonesa ...	Abril-Mayo	112,2 %	33,3 %	100 %
Testigo	»	10 %	66,6 %	100 %
Rasa Aragonesa ...	Mayo-Junio	80 %	84,2 %	114 %
Testigo	»	15 %	75 %	100 %
Ojalada	Junio-Julio	127,7 %	127,7 %	127,7 %
Testigo	»	20 %	60 %	100 %
Rasa Aragonesa ...	Julio-Agosto	110,3 %	114,2 %	118,5 %
Testigo	»	20 %	66,6 %	100 %