



**34** CONGRESO NACIONAL DE LA  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
OVINOTECNIA Y CAPRINOTECNIA

SEOCC

16, 17, 18 y 19 de septiembre de 2009  
BARBASTRO (Huesca)



XXXIV Congreso Nacional  
de la Sociedad Española  
de Ovinotecnia y Caprinotecnia  
**(SEOC)**

EDICIÓN COORDINADA POR:

*Luis Pardos*

*Alfonso Abecia Martínez*

*Luis Fernando de la Fuente Crespo*

*José Luis Olleta Castañer*

*Pedro González Redondo*

*María Jesús Alcalde Aldea*

*Fernando Muñoz*

*Juan Seva Alcaraz*

*Carlos Sañudo Astiz*

Barbastro, 16-19 de septiembre de 2009

**XXXIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC)**

Edita: Diputación Provincial de Huesca

© Textos: Autores

Coordinadores: *Luis Pardos*  
*Alfonso Abecia Martínez*  
*Luis Fernando de la Fuente Crespo*  
*José Luis Olleta Castañer*  
*Pedro González Redondo*  
*María Jesús Alcalde Aldea*  
*Fernando Muñoz*  
*Juan Seva Alcaraz*  
*Carlos Sañudo Astiz*

ISBN: 978-84-933556-3-0

Depósito Legal: HU 263-2009

Maquetación e impresión: Imprenta Moisés. Barbastro

## COMITÉ ORGANIZADOR

### Presidente:

*D. Mariano Herrera García*

PRESIDENTE SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OVINOTECNIA  
Y CAPRINOTECNIA. UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

### Vicepresidentes:

*D. Jesús Lobera Mariel*

CONCEJAL AYUNTAMIENTO DE BARBASTRO  
PRESIDENTE INSTITUCIÓN FERIA DE BARBASTRO

*D. Fernando Carrera Martín*

PRESIDENTE COLEGIO VETERINARIOS DE HUESCA

### Secretario ejecutivo:

*D. Marcos Pons Campo*

CENTRO DE SERVICIOS VETERINARIOS OSCA

### Vocales:

*D. Alfonso Abecia Martínez*

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

*D. Miguel Vila Ballarín*

PRESIDENTE AVEOCHU

*D. Alfredo Laviña Gómez*

ANGRA

*D. Salvador Congost*

CENTRO TRANSFERENCIA AGROALIMENTARIA  
GOBIERNO DE ARAGÓN

*D. Enrique Fantova Puyalto*

GRUPO PASTORES

## COMITÉ CIENTÍFICO

### Presidente:

*D. Luis Pardos*

DIRECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE HUESCA

### Vocales:

*D. Alfonso Abecia Martínez*

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

*D. Luis Fernando de la Fuente Crespo*

UNIVERSIDAD DE LEÓN

*D. José Luis Olleta Castañer*

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

*D. Pedro González Redondo*

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

*D<sup>a</sup>. María Jesús Alcalde Aldea*

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

*D. Fernando Muñoz*

CITA ZARAGOZA

*D. Juan Seva Alcaraz*

UNIVERSIDAD DE MURCIA

*D. Carlos Sañudo Astiz*

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

## **APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS CON DIFERENTES DURACIONES EN EL CONTROL DE LA ACTIVIDAD OVÁRICA DE CABRAS DE RAZA SERRANA**

CORREIA, T.<sup>1</sup>; AZEVEDO, J.<sup>2</sup>; SIMÕES, J.<sup>2</sup>; GALVÃO, L.<sup>1</sup>; FONTES, P.<sup>2</sup>; MEDONÇA, A.<sup>1</sup>; ALMEIDA, J.<sup>2</sup>; VELASCO, H.<sup>1</sup>; MAURÍCIO, R.<sup>1</sup>; CARDOSO, M.<sup>1</sup> y VALENTIM, R.<sup>1</sup>

1. Escola Superior Agrária de Bragança – Departamento de Ciência Animal.  
Apartado 1.172, 5301-855 Bragança. Portugal. tcorreia@ipb.pt

2. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – Departamento de Zootecnia.  
Apartado 1.013, 5001-911 Vila Real. Portugal.

### **RESUMEN**

Este trabajo tuvo como objetivo estudiar los efectos de la aplicación de dos tratamientos progestativos, con diferentes duraciones –largo (12 días) y corto (5 días)–, en el control de la actividad ovárica de cabras de la raza Serrana, ecotipo Transmontano. De acuerdo con los resultados alcanzados, a finales de Abril, las cabras Serranas seguían en anestro estacional. La aplicación del tratamiento corto determinó, con relación al tratamiento largo, un mejor comienzo de la actividad reproductiva.

**Palabras clave:** cabra, serrana, progestágenos, largo, corto.

### **INTRODUCCIÓN**

Son varios los protocolos hormonales de control de la actividad ovárica en caprinos. De los tradicionales tratamientos largos con progestágenos (12-15 días) a los más recientes tratamientos cortos (5 días) que combinan progestágenos y prostaglandinas F<sub>2α</sub>(PGF<sub>2α</sub>). Los primeros, aunque eficaces en la sincronización del celo, parecen determinar tasas de fertilidad más bajas, posiblemente debido a la alteración prolongada de los perfiles de secreción de las hormonas sexuales. Frecuentemente, éstos afectan negativamente las manifestaciones de celo, la dinámica folicular y el transporte de los espermatozoides en el tracto genital femenino. Los tratamientos progestivos cortos dan como resultado mejores tasas de fertilidad, particularmente si la administración de PGF<sub>2α</sub> se hace simultáneamente a la colocación de las esponjas vaginales.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio fue realizado en la ciudad de Bragança (latitud 41° 49' N, longitud 6°40' W y altitud 720 metros), entre 17 de Abril y 9 de Octubre de 2008. Un grupo de setenta y dos cabras adultas (2-7 años) de la raza Serrana, ecotipo Transmontano, fue utilizado en la realización de este ensayo. Estas cabras fueron alimentadas en pastoreo en prados naturales y se les dio un suplemento, en grupo, de heno de prados naturales y una media de 350-400 g/animal de alimento concentrado comercial. Al comenzar este trabajo, todas las cabras fueron pesadas en una balanza con jaula (sensibilidad mínima de 100 g).

Con el objeto de evaluar el estadio fisiológico inicial de todas las cabras se hizo, dos veces por semana (jueves y lunes), durante dos semanas, una recogida de sangre, para posterior determinación de los niveles plasmáticos de progesterona, según la técnica de RIA. La recogida de las muestras de sangre comenzó el 17 de abril. Se consideró que las cabras estaban en anestro estacional siempre que, en las 4 tomas de sangre, los niveles plasmáticos de progesterona fueron inferiores a 0,5 ng/ml.

El día 1 de Mayo, las cabras estudiadas fueron divididas al azar en dos grupos: Largo (n = 35) y Corto (n = 37). En ese mismo día, las cabras del grupo Largo recibieron esponjas vaginales impregnadas con 20 mg de FGA (Chrono-Gest®; Intervet Portugal). Lo mismo se hizo día 8, a las cabras del grupo Corto. En este caso, la colocación de las esponjas vaginales fue inmediatamente precedida de la administración de 125 µg de cloprostenol/cabra (Estrumate®; Schering-Plough Animal Health). La duración del tratamiento con progestágenos fue de 12 días, en las ovejas del grupo Largo, y de 5 días, en las ovejas del grupo Corto. Cuando se retiró las esponjas, día 13 de Mayo, a todas las cabras les fue administrado 300 UI de eCG (Intergonan®; Intervet Portugal).

La identificación de las cabras en celo se hizo con el auxilio de cinco boques adultos (3-5 años), equipados con arneses marcadores. El registro de las marcas se hizo dos veces al día. Los boques permanecieron junto a las cabras durante una semana.

Cuarenta y un días después de la administración de eCG, todas las cabras fueron sujetas a diagnóstico de gestación por ecografía en tiempo real con un ecógrafo ALOKA SSD-500 y una sonda abdominal de 5,0 MHz.

Con el objetivo de identificar diferencias estadísticamente significativas entre algunos parámetros se efectuaron análisis de variancia, según la prueba de Bonferroni/Dunn. Con la finalidad de comparar frecuencias, se utilizó la prueba de  $\chi^2$ . Los datos fueron expresados como Media  $\pm$  Desviación Típica.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuando se inició este trabajo, las cabras tenían una edad de  $4,0 \pm 1,8$  años y un peso de  $42,9 \pm 11,3$  kg. Las diferencias de edad y de peso observadas entre grupos fueron estadísticamente no significativas ( $P > 0,05$ ) (Tabla 1).

Hasta final de Abril, todas las cabras estudiadas estaban en anestro estacional. Según diferentes autores, la estación reproductiva de las cabras Serranas empieza normalmente en la primera quincena de Mayo. En verdad, se desconoce si las cabras sometidas al tratamiento corto, que comenzó una semana (día 8 de Mayo) después del tratamiento largo, seguían en anestro estacional o si habían ya entrado en la estación reproductiva. Por si acaso, recibieron una inyección de PGF<sub>2α</sub>.

**Tabla 1. Edad y de peso de las cabras estudiadas según el tratamiento aplicado**

Grupo	Edad (años)	Peso (kg)
Largo	4,1 <sup>a</sup> + 2,0	41,6 <sup>a</sup> + 12,7
Corto	4,0 <sup>a</sup> + 1,6	42,4 <sup>a</sup> + 9,8

a=a, para P>0,05.

Tras la aplicación de los tratamientos, el 72,2% (n = 52) de las cabras presentó celo. El tratamiento corto dio como resultado un mayor porcentaje de cabras que manifestó celo ( $\chi^2 = 8,036$ ;  $P \leq 0,01$ ) (Tabla 2). Ni la edad ni el peso condicionaron significativamente la presentación o no de celo ( $P > 0,05$ ).

**Tabla 2. Porcentajes de cabras que presentó celo y que quedó gestante según el tratamiento aplicado**

Grupo	Cabras en celo (%)	Cabras gestantes (%)
Largo	62,9% <sup>a</sup>	57,1% <sup>a</sup>
	(n=22)	(n=20)
Corto	81,1% <sup>b</sup>	73,0% <sup>c</sup>
	(n=30)	(n=27)

a≠b, para  $P \leq 0,001$ .  
a≠c, para  $P \leq 0,05$ .

Cuarenta y un días después de la administración de eCG, el 65,3% (n = 47) de las cabras estaba gestante. También en este caso, el tratamiento corto determinó un mayor porcentaje de cabras gestantes ( $\chi^2 = 5,626$ ;  $P \leq 0,05$ ) (Tabla 2). De nuevo, ni la edad ni el peso afectaron significativamente la tasa de fertilidad ( $P > 0,05$ ).

La tasa de prolificidad no varió según el tratamiento aplicado – 2,1. No obstante, el tratamiento corto dio una tasa mejor de fecundidad (Largo 1,3 vs. Corto: 1,5).

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta las condiciones en que este trabajo fue desarrollado, la metodología empleada y los resultados conseguidos, puede extraerse las siguientes conclusiones:

- A finales de abril, las cabras Serranas seguían en anestro estacional.
- La aplicación del tratamiento corto, con relación al tratamiento tradicional largo, mejoró el porcentaje de cabras que presentó celo y las tasas de fertilidad y de fecundidad.

---

## USE OF TWO TIME DIFFERENT PROGESTAGEN PROTOCOLS TO CONTROL THE OVARIAN ACTIVITY OF PORTUGUESE SERRANA GOATS

### SUMMARY

This work aimed to study the reproductive effects of two time different progestagen protocols – long-term (12 days) and short-term (5 days) – to control the ovarian activity of Portuguese Serrana goats. In relation to long-term, short-term progestagen protocol improved sexual behaviour and fertility and fecundity rates.

**Key words:** goat, serrana, progestagens, long-term, short-term.

---