

# SUB FERTILIDAD ESTACIONAL EN CERDAS: PARTICIPACIÓN DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE HORMONAS TIROIDEAS Y PROGESTERONA

Ashworth, G.<sup>(1)</sup>; Poloni, L.<sup>(1)</sup>, Yaciuk, R.<sup>(2)</sup> y Niebylski, A.<sup>(1)</sup>. 2006. Vº Congreso de Producción Porcina del Mercosur.

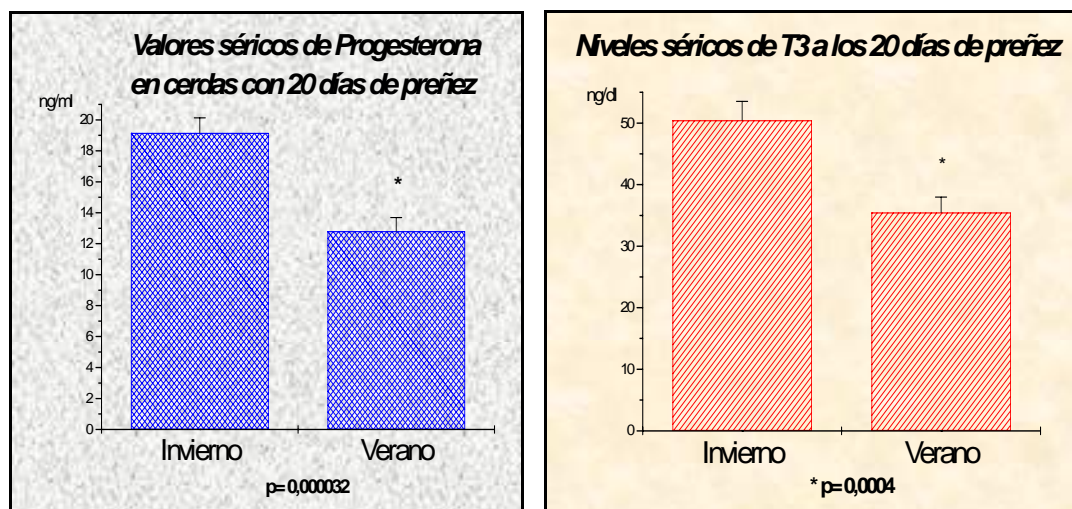
(1)Fac. de Cs. Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto.

(2)Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

[Volver a: Vº Congreso](#)

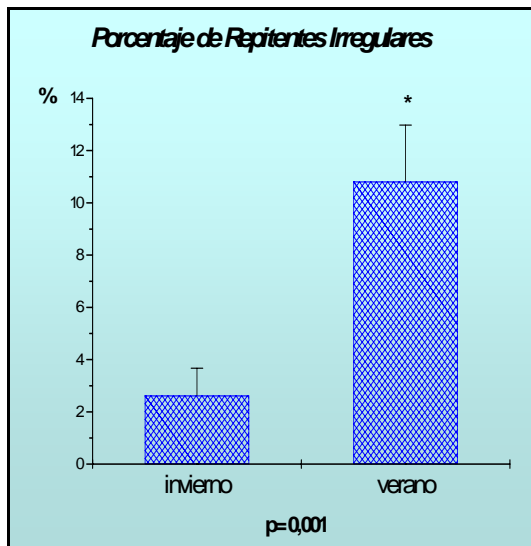
## INTRODUCCIÓN



Muchos investigadores se han referido a fallas reproductivas en cerdas durante el verano y principios del otoño. Se ha hipotetizado que la temperatura influye sobre la actividad ovárica en cerdas jóvenes debido en parte a sus efectos sobre el apetito, pero que no puede descartarse que las altas temperaturas influyan sobre la actividad reproductiva a través de otros mecanismos (1). La glándula tiroidea ajusta su actividad de acuerdo a la temperatura ambiental, regulando el metabolismo basal y la producción de calor. También se ha demostrado que las hormonas tiroideas están relacionadas con la síntesis de progesterona (2). El **objetivo** del presente trabajo fue determinar la eficiencia reproductiva y los niveles séricos de las hormonas triyodotironina y progesterona a los 20 días post servicio en cerdas de cría intensiva al aire libre, comparar dichos valores entre invierno y verano y analizar si existe relación entre ellos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

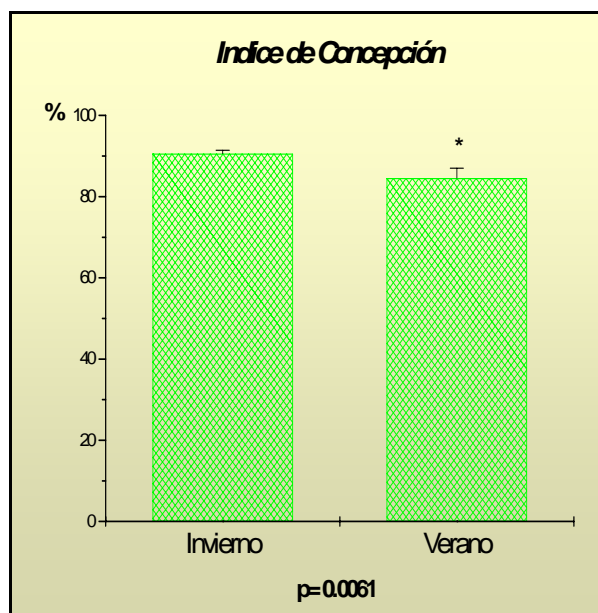
Se trabajó con cerdas multíparas de un establecimiento ubicado en la zona de Hernando, al centro-sur de la provincia de Córdoba, Argentina, criadas bajo el Sistema de crianza Intensivo Al Aire Libre (SIAL). Se determinó la temperatura ambiental desde los diez días previos hasta el día del muestreo. Se analizó la eficiencia reproductiva general del establecimiento (480 madres) en invierno y verano, calculándose el índice de concepción ( $n^\circ$  preñadas /  $n^\circ$  de servidas X 100) y el porcentaje de repitentes irregulares. Se tomaron muestras de sangre por punción de la vena cava craneal en 10 cerdas seleccionadas al azar a los 20 días post-servicio, durante los 3 meses de verano y los 3 de invierno. De este modo se completó un total de 30 animales por estación. En las muestras de sangre se determinaron los niveles de T3 y progesterona por RIA y se analizó el nivel de asociación entre ambas hormonas.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontraron valores más altos de T3 en invierno ( $50.46 \pm 3.06$  ng/dl) que en verano ( $35.47 \pm 2.05$  ng/dl),  $p = 0.0004$ . Coincidentemente, los niveles de progesterona también fueron más altos en invierno ( $19.15 \pm 0.98$  ng/ml) que en verano ( $12.74 \pm 1.21$  ng/ml),  $p = 0.000032$ . Además, en el invierno el índice de concepción fue mayor ( $90.62 \pm 0.82\%$  vs.  $84.57 \pm 0.82\%$ ;  $p = 0.0061$ ). El porcentaje de repitentes regulares ( $20 \pm 2$  días) no tuvo diferencias entre invierno y verano. Se encontraron diferencias en las cerdas repitentes irregulares (presencia de celo entre los 28 y 35 días post servicio) siendo mayor el porcentaje en el verano ( $10.40 \pm 2.16\%$ ) que en el invierno ( $2.63 \pm 1.04\%$ ;  $p = 0.0015$ ). Se encontró una asociación positiva entre T3 y Progesterona, la que fue mayor en invierno, ( $r = 0.78$ ;  $p = 0.00001$ ), que en verano ( $r = 0.519$ ;  $p = 0.046$ ).

Las temperaturas máximas de invierno y verano tuvieron diferencias significativas ( $p = 0.00000$ ), como es de esperar en la zona donde se realizó el trabajo experimental, con un clima de tipo continental y estaciones bien definidas.



La asociación positiva entre los niveles de T3 y progesterona revelaría una relación entre estas variables, lo que podría indicar que los menores niveles de T3 observados durante el verano, originados como un mecanismo regulador de la temperatura corporal, estarían vinculados con la disminución en los valores de progesterona hallados en las mismas cerdas en esta estación del año. Esta disminución en los niveles de progesterona podría originar pérdidas tempranas de la gestación y así explicar el aumento de cerdas repitentes irregulares y la disminución en el índice de concepción observado en los meses de verano.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Tatst A. (2002). Endocrinological basis of seasonal infertility in pigs. Academic dissertation. Department of Clinical Veterinary Sciences. Faculty of Veterinary Medicine. University of Helsinki.
2. Bhattacharya S., Guin S., Bandyopadhyay A., Jana N.R. and Halder S. (1996). Eur. J. Endocrinol. 134:128-135.

[Volver a: V° Congreso](#)