Efecto de diversos tratamientos hormonales de inducción del celo sobre los resultados reproductivos de cerdas primíparas Duroc

A. Daza (1); J. Riopérez (2); I. Ovejero (1); S. Martín Rillo (3); C. de Alba (3)
(1) Departamento de Producción Animal U.P.M. Ciudad Universitaria, 28040 Madrid
(2) Instituto de Nutrición y Alimentación C.S.I.C. Ciudad Universitaria, 28040 Madrid
(3) Kubus. S.A. Madrid

INTRODUCCIÓN

La inducción del celo en cerdas prepúberes puede ser útil en producción porcina con el fin de reducir el periodo de tiempo improductivo que transcurre desde el final del cebo y la primera cubrición fecundante en las explotaciones intensivas clásicas de cerdas multíparas y con objeto de servir de apoyo al modelo de producción porcina a un sólo parto que exige una cubrición precoz de las cerdas para que a la hora de su venta, después de su primera y única lactación, no proporcionen al mercado canales demasiado pesadas (Ellis et al 1996).

El objetivo de este experimento es comparar los resultados del primer ciclo reproductivo de cerdas sometidas a tres tratamientos hormonales diferentes aplicados antes de la pubertad y sin previo estímulo de macho.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado 210 cerdas prepúberes de raza Duroc, hijas de cerdas multíparas, de 167 días de edad y 93,6 Kg de peso vivo, que durante el cebo habían recibido *ad libitum* un pienso único con 3100 Kcal de EM/Kg 16,5% de PB y el 0,91% de lisina. Los tratamiento hormonales de inducción del celo aplicados fueron:

70 cerdas: 1000 UI de PMSG + 500 UI de HCG en dos inyecciones separadas tres días.

70 cerdas: 600 UI de PMSG + 200 UI de HCG en inyección única.

70 cerdas: 400 UI de PMSG + 200 UI de HCG en inyección única (PG-600).

Todas las cerdas recibieron, el día de la inducción, un choque vitamínico A, D_3, E. El celo se detectó mediante machos recelas adultos inseminándose a las cerdas a los primeros síntomas del mismo y 24 horas después. Todas las cerdas recibieron la misma alimentación durante la gestación y lactación.

Los datos recabados se analizaron mediante la prueba χ^2 (porcentaje de cerdas que salieron en celo y fertilidad según tratamiento) y un análisis de covarianza que incluía como efecto principal al tratamiento y como covariables la edad y el peso de la cerda a la inducción para estudiar el efecto del tratamiento sobre los resultados del parto y des destete. Se utilizó el procedimiento GLM del SAS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los tratamientos hormonales aplicados lograron unas tasas de fertilidad y una profilidad escasa resultados concordantes con los obtenidos por otros autores que emplearon tratamientos parecidos (Schlegel y Wahner, 1987; Heidler, 1989).

El tratamiento no afectó significativamente al porcentaje de cerdas que salieron en celo, a la fertilidad y a los tamaños de camada al parto y al destete (Tabla 1). Tampoco la edad y el peso de las cerdas a la inducción influyeron en los resultados del parto. El tratamiento PG-600 generó un mayor porcentaje de cerdas que parieron cinco o más lechones vivos (P<0,1) respecto al tratamiento 600 UI de PMSG + 200 UI de HCG.

Las escasas diferencias en peso y edad a la inducción de las cerdas utilizadas puede explicar el que ambas variables no hayan influido en los resultados reproductivos (Burnett, 1988; Heidler, 1989). Un aumento de la dosis de PMSG no supone un incremento del porcentaje de cerdas que salen en celo (King et al 1990) pero, en las cerdas inducidas, dosis elevadas de PMSG generan una superestimulación ovárica que se traduce en un incremento del nivel de ovocitación (Bergfeld, 1991) y como consecuencia un aumento del porcentaje de embriones que degeneran en los primeros días de gestación (Holtershinken, 1991) por lo que entre tratamientos de inducción que observan una elevación de la dosis de PMSG entre 400 y 1000 UI, no sorprende que no se hayan encontrado diferencias en la profilidad (King et al 1990). Parece que el tratamiento de inducción PG-600 es el más adecuado para conseguir resultado reproductivos aceptables en cerdas nulíparas prepúberes (Martinat-Botte y Terqui, 1995), aspecto que parece reflejarse en nuestro experimento a pesar de no haberse detectado diferencias estadísticamente significativas entre los resultados obtenidos según tratamiento aplicado.

TABLA 1
EFECTO DEL TRATAMIENTO DE INDUCCIÓN SOBRE LOS RESULTADOS REPRODUCTIVOS

	TRATAMIENTO	(1) 1000 UI PMSG + 500 UI HCG	(2) 600 UI PMSG + 200 UI HCG	(3) 400 UI PMSG + 200 UI HCG
VARIABLE				
Nº cerdas		70	70	70
Edad (días)		167,5±6,0	165,8±5,3	167,7±4,6
Peso (Kg)		94,0±3,3	92,6±4,1	94,1±3,8
Nº cerdas en celo		60	57	57
%		85,7	81,4	81,4
Nº cerdas paridas		29	33	35
%		48,3	57,9	61,4
Edad cerdas paridas a la inducción (Kg)		167,1±5,6	166,1±5,7	168,0±4,8
Peso cerdas paridas a la inducción (Kg)		94,2±3,4	92,8±3,0	94,5±3,1
Lechones vivos		6,86±3,5	6,67±3,0	7,31±2,6
Lechones muertos (a)		0,46±0,7	0,78±1,3	0,42±0,8
Lechones destetados		5,62±3,1	5,67±3,7	6,7±2,5
% cerdas que amamantaron (b)		$79,3^{ab}$	$72,7^{a}$	$88,6^{b}$

(a) por camada (son medias de mínimos cuadrados)
(b) parieron más d e4 lechones
Medias con distintos superíndices difieren P<0,1
Contrastes lechones destetados (3) vs (1) y (2) P<0,11

BIBLIOGRAFÍA

BERGFELD et al 1988. *Archiv für Experimentelle Veterinarmedicin,* 44: 11-18.

BURNETT, P.J. 1988. *Dissertation Abstracts International, B. (Sciences and Engineering)* 49 (6): 2005.

ELLIS et al 1996. *Animal Science,* 62: 561-571.

HEIDLER, W. 1989. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Wilhem-Pieck.* Universitat Rostock. Naturwissens chaftliche Reihe, 38 (4): 40-42.

HÖLTERHINKEN, B. 1991. *Thesis Doc.* Institut für Tierzucht und Tierverhalten *(Mariensse). F.A.L.* Braunschweig-Völkenrode (Germany), 146 pp.

KING et al 1990. *Theriogenology* 34 (4): 761-766.

MARTINAT-BOTTE, F; TERQUI, M. 1995. *Porc Magazine, 281: 117-118.*

SCHLEGEL, W; WAHNER, M. 1987. *Archiv für Tierzucht* 30(1): 83-90.

Trabajo financiado por el proyecto CDTI P960250031