

USO DE LA ECOGRAFÍA PARA ESTUDIAR LA OVULACIÓN EN CERDAS. 2- INFLUENCIA DE LA CONDICIÓN CORPORAL

J.J. Valdelvira; X. Averós; J.M.R. Alvarinho¹; L.F. Gosálvez

Universidad de Lleida, Dep. Producción Animal-ETSEA, Av. Rovira Roure, 191.
25198-Lleida

¹Universidad Politécnica, Dep. Producción Animal-ETSIAM, Ciudad Universitaria,
28040-Madrid

INTRODUCCIÓN

El uso de la ecografía transcutánea en la determinación del momento de la ovulación en la especie porcina se ha implantado en los últimos 15 años (Weitze et al., 1989). Esto ha sido motivado por la gran influencia que el momento de inseminación, en relación a la ovulación, tiene sobre los resultados de fertilidad en las cerdas (Waberski et al., 1994). Pero, según Weitze et al (1994) y Soede et al. (1995), existe una gran influencia del individuo sobre el momento de la ovulación en relación al inicio del celo.

Es conocido que el estado de carnes de la cerda, al finalizar el período de lactación, afecta al intervalo destete-celo posterior (Vesseur et al., 1994). Así, según Klaver and Hartog (1989), cuanto menor sea el peso de las cerdas al destete, mayor será el intervalo destete-celo; por tanto menor será el intervalo inicio del celo-ovulación (Kemp y Soede, 1996a).

El ánimo de este trabajo es analizar como influye la condición corporal de la cerda al destete sobre los intervalos destete-inicio del celo - ovulación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de este trabajo se ha utilizado los mismos animales que en el trabajo anterior. El manejo de las cerdas y la metodología en la realización de las ecografías han sido idénticos. La determinación del momento de la ovulación se realizó, de igual modo, por ecografía transcutánea, mediante un ecógrafo (SIUI-CTS 200V), con sonda lineal de 5mHz.

Las variables estudiadas han sido el intervalo destete-inicio del celo (IDC), el intervalo inicio del celo-ovulación (ICO) y el intervalo destete-ovulación (IDO); como factor de variación se ha tomado la condición corporal de las cerdas, con 3 niveles (1, mal estado de carnes; 2, estado de carnes regular; 3, buen estado de carnes). La clasificación de los animales en cada uno de los niveles la realizó el personal de la granja.

Para el análisis estadístico se a realizado un análisis de la varianza, utilizando el procedimiento LSMeans del paquete estadístico SAS (1999).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se muestran los valores medios de los tres intervalos estudiados según cada nivel del factor. Vemos como las cerdas con una mejor estado de carnes presentan un intervalo IDC más corto que el resto de animales ($p < 0.05$), tal y como hallaron Klaver y Hartog (1989). También se observa que, coincidiendo con los resultados de Kemp y Soede (1996a), las cerdas con menor IDC muestra un ICO mayor que el resto ($p < 0.05$). Sin embargo, estas diferencias no se reflejan en el IDO, posiblemente debido a la gran variación, entre individuos, que existe entre en los intervalos IDC y ICO.

Tabla1: Valores medios de las variables estudiadas (media \pm e.e.) según la condición corporal de la cerda.

	IDC	ICO	IDO
Condición corporal 1	106.0 \pm 5.4 ^a	31.0 \pm 6.9 ^b	137.0 \pm 5.5 ^a
Condición corporal 2	110.2 \pm 6.1 ^a	21.9 \pm 4.9 ^b	132.1 \pm 4.2 ^a
Condición corporal 3	89.5 \pm 1.5 ^b	45.8 \pm 15.2 ^a	135.2 \pm 14.0 ^a

En columna, valores seguidos de letras distintas son diferentes estadísticamente; a, b ($p < 0.05$).

IDC: Intervalo destete-inicio del celo

ICO: Intervalo inicio del celo-ovulación

IDO: intervalo destete-ovulación

Estos resultados indican que una correcta alimentación de las cerdas en lactación, que les permita llegar al destete con una buena condición corporal, puede mejorar la productividad de la explotación, ya que al aumentar el ICO aumenta el margen de maniobra para realizar la I.A. en el momento más propicio (Soede et al., 1995), mejorándose la fertilidad y la prolificidad (Kemp and Soede, 1996b).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de Jordi Blanc Roquer en la toma de muestras y de la empresa Virgen de la Fuente por la cesión de animales e instalaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armstrong, J.D., Britt, J.H., Kraeling, R.R. (1986). Effect of restriction of energy during lactation on body condition, energy metabolism, endocrine changes and reproductive performance in primiparous sows. *J. Anim. Sci.* 63(6):1915-1925.
- Kemp, B., Soede, N. (1996a). Weaning to oestrus interval in relation to timing of ovulation and fertilization results in sows. *J. Anim. Sci.* 74:944-949.
- Kemp, B., Soede, N.M. (1996b). Relationship of weaning to estrus interval to timing of ovulation and fertilization in sows. *J. Anim. Sci.* 74(5):944-949.
- Klaver, J., Den Hartog, L.A. (1989). Factors influencing some fertility characteristics of sows. *Revue de l'Agriculture* 42(3):461-467.
- SAS Institute, (1999). SAS/STAT user's guide, version 6. SAS Institute Inc, Cary, NC, USA.
- Soede, N.M., Wetzels, C.C.H., Zondag, W., Konging, M.A.I., Kemp, B. (1995). Effects of time of insemination relative to ovulation, as determined by ultrasonography, on fertilization rate and accessory sperm count in sows. *J. Reprod. Fert.* 104:99-106.

- Vesseur, P.C., Kemp, B., Den Hartog, L.A. (1994). Factors affecting the weaning-to-estrus interval in the sow. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition* 72(4-5):225-233.
- Waberski, D., Weitze, K.F., Gleumes, T., Schwartz, M., Willmen, T., Petzoldt, R. (1994). Effects of time of insemination relative to ovulation on fertility with liquid and frozen boar semen. *Theriogenology* 42:831-840.
- Weitze, K.F., Habeck, O., Willem, T., Waberski, D. (1989). Detection of ovulation in the sows using transcutaneous sonography. *Reprod. Dom. Anim.* 24:40-42.
- Weitze, K.F., Wagner-Rietschel, H., Waberki, D., Richter, L., Krieter, J. (1994). The onset of heat after weaning, heat duration, and ovulation as major factor in AI timing in sows. *Reprod. Domest. Anim.* 29:433-443.