

ADICIÓN DE ACEITE DE PESCADO A LA DIETA DE CERDAS ADULTAS SOBRE SU RESPUESTA REPRODUCTIVA Y EL CRECIMIENTO, MÉRITO EN CANAL Y CALIDAD DE CARNE DE SU PROGENIE.

Mendoza O*¹, W. Xiao¹, A. Rojo¹, F. McKeith¹, M. Ellis¹, S. Webel², J. Spencer², A. Gaines³, P. Bechtel⁴
University of Illinois, Urbana, Illinois, USA¹, JBS United, Sheridan, Indiana, USA², The Maschhoffs, Carlyle, Illinois, USA³,
USDA/ARS/SARU, Fairbanks, Alaska, USA⁴

INTRODUCCIÓN

La investigación para aumentar la eficiencia reproductiva de los cerdos se ha enfocado en incrementar el tamaño de camada o reducir la mortalidad pre-natal y pre-destete. Existe evidencia experimental que muestra que en las etapas tempranas del desarrollo fetal puede existir un peculiar requerimiento por ácidos grasos poli-insaturados (AGP; Naughton, 1981) y que adicionar la dieta de la cerda con aceite de pescado (AP) puede incrementar el tamaño de la camada al nacimiento (Webel et al, 2004). Además, la progenie de cerdas expuestas a AGP durante la gestación, podrían tener una mejor absorción de glucosa (Gabler et al., 2007, 2009) lo que potencialmente podría mejorar el crecimiento intr.- y extrauterino de los lechones. Por lo tanto, los objetivos de este experimento fueron evaluar el impacto de la adición de AP a la dieta de las reproductoras (una fuente rica en AGP), sobre la respuesta reproductiva y el crecimiento, características de la canal y la calidad de carne de la progenie.

MATERIALES y METODOS

En un primer experimento se usaron cerdas de 1° y 2° parto (n=105) en un diseño en bloques completos al azar con 2 tratamientos: 1) Control (dietas convencionales maíz-soya para gestación y lactación) y, 2) Aceite de pescado (AP), dietas como en 1 adicionadas con AP al 0.8% (a un mínimo de AGP). Las dietas fueron suministradas desde del día ~30 antes del servicio y a lo largo del periodo de gestación y lactación, que fueron formuladas para satisfacer o exceder los requerimientos (NRC (1998). En el segundo experimento, se usó la progenie (n=424) de las cerdas en el primer experimento, iniciando al destete (6.1±0.1 kg.) hasta un peso de 124.5±1.9 kg. Los cerdos fueron alojados en instalaciones de destete a finalización en corrales mixtos de 10 ó 12 cerdos y alimentados a base de maíz y pasta de soya para satisfacer o exceder los requerimientos (NRC (1998). Al final de la prueba de crecimiento se sacrificaron los cerdos y se midieron las canales convencionalmente. Una submuestra (n=24) se usó para una evaluación detallada de la canal y de la calidad de carne.

RESULTADOS

Con las cerdas, el AP incrementó por camada (P<0.05) el número total de cerdos nacidos (12.9 vs. 14.1; EEM=0.41), los nacidos vivos (12.5 vs. 13.3; EEM=0.38) y los destetados (10.1 vs. 11.3; EEM=0.21), pero no influyó (P>0.05) en el número de lechones nacidos muertos, momias o en la mortalidad pre-destete o el desempeño de las madres. En experimento 2, no hubo efecto (P>0.05) del AP en el consumo, ganancia de peso o

la eficiencia alimenticia de la progenie. Sin embargo, hubo una tendencia (P<0.07) a reducir morbilidad y mortalidad (4.4 vs. 8.7%) en la progenie de hembras alimentadas con AP. El rendimiento en canal fue mayor (P<0.05) para los cerdos progenie de hembras que recibieron AP (76.7 vs. 76.1%; EEM=0.26), pero no hubo efecto (P>0.05) en ninguna de las otras mediciones de canal o de la calidad de la carne.

DISCUSSION

Estos resultados sugieren que el enriquecimiento de la dieta de las reproductoras con AP antes del servicio y hasta la lactancia incrementa el tamaño de camada al parto. Rojo et al. (2010), encontraron un mayor número de embriones al día 25 a 30 de gestación en primerizas alimentadas con AP, pero el efecto se perdió al parto. En cambio, Perez Rigau et al. (1995) mostraron que la adición de 4% de AP (Menhaden) incrementó la tasa de supervivencia embrionaria y fetal; sus resultados sugieren que el incremento en el número de embriones en la gestación temprana puede mantenerse hasta el parto, en coincidencia con Webel et al. (2004) y Spencer, et al. (2004), quienes indicaron que la adición de Fertiliu™, (principalmente aceite de pescado), a las dietas de cerdas por 28 días antes del servicio incrementa el tamaño de la camada al parto. La discrepancia en las respuestas reproductivas a la alimentación con AP garantiza la importancia en la conducción de investigación adicional. Los efectos en la progenie son interesantes e importantes, particularmente por la asociación negativa que existe entre un mayor tamaño de camada y la potencial reducción de la respuesta productiva de la progenie. Las reducciones en morbilidad y mortalidad son de relevancia económica, pero es necesaria una validación. En conclusión, estos experimentos sugieren importantes ventajas por la inclusión de AP a dieta de las reproductoras y, quizá en su progenie, pero se necesita más investigación, incluyendo la determinación de los niveles óptimos y sobre duración del tratamiento para alcanzar el mayor beneficio económico de esta tecnología.

REFERENCIAS

- Gabler et al., 2009. J. Nutr. Biochem. 20:17-25.
- Gabler et al., 2007. J. Nutr. 137:2351-2358.
- Rojo et al., 2010. AMVEC 2010
- Day, B. 1979. Theriogenology 11:27.
- Naughton, J.M. 1981. Int. J. Biochemistry. 13:21.
- Perez Rigau et al., 1995. J. Anim. Sci. 73:1372-1380.
- Webel et al., 2004 J. Anim. Sci. Vol. 81 (Suppl. 1):18
- Spencer et al., 2004. J. Anim. Sci. Vol. 2 (Suppl. 2):81