Evaluación de fuentes de grasa en cojera y crecimiento porcino

SPENSER BECKER Y LAURA GREINER.
Universidad Estatal de Iowa. Julio 2022

El engorde tardío y la cojera de las cerdas son preocupaciones importantes para nuestra industria. A lo largo de los años, se han empleado prácticas de manejo como ajustar los tipos de piso y el espacio del piso, realizar evaluaciones de la estructura esquelética, utilizar baños de pies y muchas otras opciones para tratar de reducir la cojera. También se ha implementado el uso de minerales orgánicos en el alimento para mejorar la salud de las patas y reducir las cojeras en las cerdas.

En cerdos, el Dr. Rosero publicó un trabajo que demostró que la reproducción de las cerdas puede beneficiarse cuando se alimentan con ciertos ácidos grasos en niveles específicos (125 g/d de ácido linoleico y 10 g/d de ácido alfa-linolénico). En otras especies, la investigación ha demostrado que la proporción entre el ácido linoleico y el ácido alfa-linolénico también puede beneficiar la salud de las articulaciones. Sin embargo, se han realizado pocas investigaciones en cerdos que evalúen el impacto potencial de los ácidos linoleico y alfa-linolénico en la salud de las articulaciones utilizando fuentes convencionales de energía (aceite de maíz, aceite de soja, aceite de linaza y sebo).

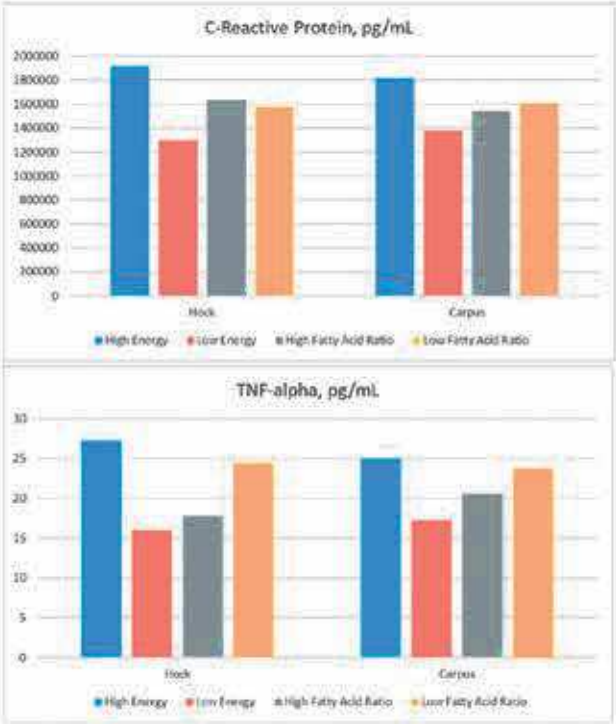

FIGURA 1 Efecto del nivel de energía y la proporción de ácidos grasos esenciales en las concentraciones de citoquinas en el líquido sinovial de cerdos en finalización.

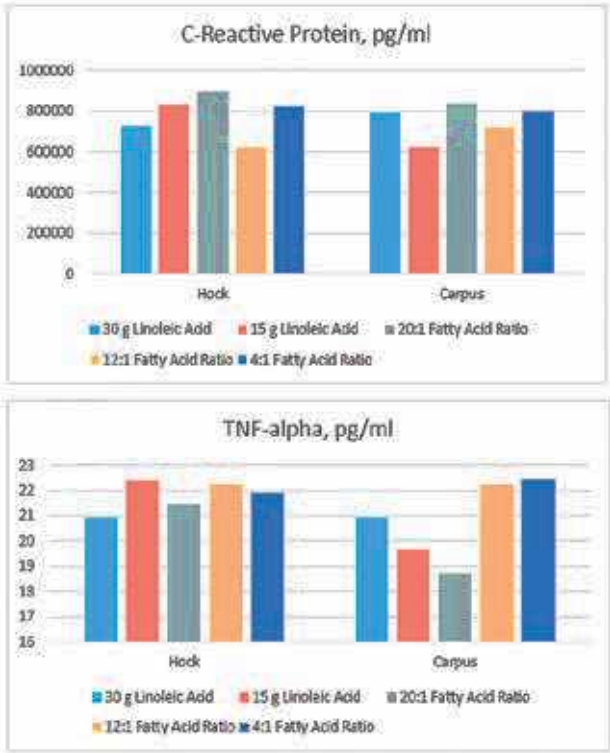

FIGURA 2 Efecto posterior del nivel de energía y la proporción de ácidos grasos esenciales en las concentraciones de citoquinas en el líquido sinovial de cerdos en finalización.

Se realizaron dos estudios en la Universidad Estatal de Iowa para evaluar el impacto potencial de las dietas altas y bajas en energía y también la proporción de ácidos linoleico y alfa-linolénico en la salud de las articulaciones. En el primer estudio, Becker y Greiner evaluaron el impacto de la alimentación con dietas de alta energía (3,55 ME Kcal/kg) y baja energía (3,29 ME Kcal/kg) para cerdos en crecimiento y finalización. Dentro de cada nivel de energía, los cerdos fueron alimentados con una dieta que contenía una proporción de ácido linoleico: linolénico de 23:1 o 12:1. La proporción de 23:1 sería similar a la de una ración final común de maíz/harina de soja/grano de destilería de los Estados Unidos. Los cerdos que recibieron las dietas altas en energía aumentaron el peso corporal final, la ganancia diaria promedio y mejoraron la eficiencia alimenticia.

Las primerizas que recibieron dietas con una proporción de ácido linoleico: linolénico de 12:1 tuvieron un peso corporal final similar al de los machos castrados y aumentaron la ganancia media diaria en comparación con las primerizas alimentadas con una proporción de 23:1. La dieta baja en energía tendió a reducir los marcadores inflamatorios en el líquido articular recogido de las articulaciones del corvejón y el carpo *(Figura 1)*.

En el segundo estudio, los animales fueron adecuadamente alimentados con el mismo nivel de energía con diferentes inclusiones de ácido linoleico y proporciones de ácido linoleico: linolénico. A los cerdos se les suministró un nivel de ácido linoleico alto (30 g/kg) o bajo (15 g/kg) con una proporción de ácido linoleico: linolénico alta (20:1), moderada (12:1) o baja (4:1). La proporción de 4:1 sería similar a la que se ha informado para reducir la inflamación de las articulaciones en humanos y perros. Las primerizas que recibieron una proporción alta de ácido linoleico: linolénico (20:1) aumentaron el peso corporal y la ganancia media diaria en comparación con las primerizas que recibieron otras proporciones.

Las concentraciones de marcadores de inflamación disminuyeron a medida que los cerdos aumentaban de peso; sin embargo, las dietas no afectaron el nivel de inflamación en el líquido articular del corvejón o del carpo *(Figura 2)*.

Para concluir, las proporciones linoleico: linolénico altas y bajas se pueden alimentar con niveles variables de energía y ácido linoleico sin afectar el crecimiento. La alimentación con una proporción de ácido linoleico: linolénico de 4:1 no parece alterar la inflamación articular en los cerdos. La relación linoleico: linolénico puede afectar el crecimiento de las nulíparas y el uso de dietas bajas en energía parece reducir la inflamación de las articulaciones. Además, a medida que el cerdo madura, la inflamación dentro de la articulación parece disminuir, lo que indica que cualquier impacto potencial de la dieta en la reducción de la inflamación de la articulación debe ocurrir durante los períodos de rápido crecimiento. ■