

El estrés de calor y la suplementación de zinc y cobre

ABS - 003

- Una herramienta viable para mantener el rendimiento productivo!

El estrés por calor (EC) es una de las principales razones de las pérdidas en la producción porcina a través de sus efectos sobre la integridad intestinal y la consiguiente reducción del rendimiento productivo.

El zinc (Zn) y el cobre (Cu) son bien conocidos por mejorar la salud intestinal. En forma inorgánica, pueden suplementarse como fuentes de óxido (Oxd) o sulfato (Sph). Las fuentes de óxido pueden presentar una menor interacción con otros nutrientes en el intestino y, por lo tanto, estar más biodisponible para ejercer sus funciones que las fuentes de sulfato.

Los autores realizaron un estudio con el objetivo de determinar el efecto de Sph y Oxd ($ZnSO_4 + CuSO_4$ vs $ZnO + Cu_2O$) suplementados a 30 y 15 mg/kg de alimento, respectivamente, sobre el rendimiento de los cerdos en crecimiento durante el verano.

Un total de 120 Topigs × Pietrain machos enteros y hembras ($31,9 \pm 2,51$ kg) se asignaron aleatoriamente a 24 corrales (2 tratamientos; 12 repeticiones/tratamiento; 5 cerdos/corral) en tres salas de engorde diferentes (8 corrales/sala). El ensayo duró 50 días, al final se midió el rendimiento. Se utilizó el procedimiento MIXED del software SAS que incluye 'Sala' y 'Sexo' como efectos aleatorios y peso corporal (PC) inicial como covariable. Además, se realizó un análisis de correlación para cuantificar la relación entre el rendimiento y la temperatura ambiente ($T^{\circ}C$).

La fuente de Oxd mejoró numéricamente ($P > 0.05$) la ganancia media diaria (GMD; 0.78 vs 0.76 kg/d), el PC final (63.8 vs 63.2 kg) y ICA (2.06 vs 2.14 kg/kg) en comparación con la fuente Sph. Los valores medios de $T^{\circ}C$ durante el período experimental fueron diferentes entre las salas (rango 26.0-27.5 $^{\circ}C$).

Los análisis de correlación mostraron que cuando la media de la $T^{\circ}C$ máxima diaria en la sala excedía los 33.5 $^{\circ}C$, todos los parámetros de rendimiento se veían afectados. En el caso de la GMD y PC final, los cerdos de ambos grupos experimentales se vieron afectados pero con diferentes coeficientes de correlación ($r = -0.42$ vs $r = -0.99$ para Oxd y Sph, respectivamente).



Se puede sugerir que las fuentes de Oxd pueden proteger mejor a los cerdos que las fuentes Sph a $T^{\circ}C > 33,5$, en relación con las diferencias observadas en rendimiento (+2,6% en GMD, +0,9% en PC final y -2,8% en ICA).

Resumen modificado de: Does mineral supplementation reduce the negative effects of heat stress on pig's performance? M. Rodríguez, A. Monteiro, G. Montalvo, A. Piñón and J. Morales.