

EL PERIODO DE REPOSO SIN ALIMENTO EN EL RASTRO, OCASIONA ALTERACIONES FISIOMETABÓLICAS EN LOS CERDOS

Roldan P^{1*}, Mota D², Trujillo ME³, Borderas F², Martínez RR⁴, Guerrero LI⁶.

Maestría en Ciencias de la Producción y Salud Animal, FMVZ, UNAM¹; DPAA. UAM-X², FMVZ. UNAM³; CEIEPP, FMVZ-UNAM⁴, Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud UAM-X⁵; Departamento de Biotecnología, UAM-P⁶.
Correo electrónico: dmota100@yahoo.com.mx

Introducción. El periodo de reposo (PR) *antemortem* es muy importante porque le permite al animal recuperar su equilibrio fisiológico, reducir las alteraciones fisicoquímicas de la carne y favorecer las propiedades sensoriales (Fuente et al., 2005). En México los periodos de reposo regularmente superan las 12 h y los cerdos no consumen alimento y muchas veces ni agua (Roldan-Santiago et al., 2011). Sin embargo, existe controversia de cual es el mejor PR, premisa de la cual se desprende el objetivo de estudio que es valorar el perfil fisiometabólico sanguíneo por efecto de los diferentes PR *ante-mortem* en cerdos desprovistos de alimento, práctica rutinaria en nuestros rastros mexicanos.

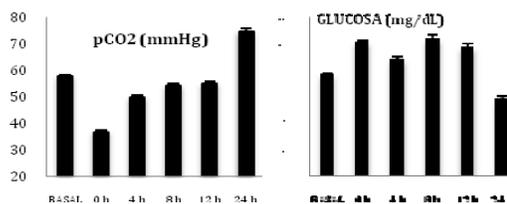
Material y Métodos. El estudio fue realizado en un rastro tipo TIF y se utilizaron 1174 cerdos (machos castrados) híbridos. La duración de traslado promedio fue de 5 h. La distribución de los tratamientos, se realizó de acuerdo al PR como se muestra en el cuadro 1. (Haciendo énfasis que la hora cero fue considerada una vez que los cerdos fueron introducidos a los corrales de descanso en el rastro). Una muestra sanguínea fue obtenida al finalizar el periodo de reposo y se obtuvo el perfil fisiometabólico a través del equipo GEM Premier 3000.

Cuadro 1. Diseño experimental

Tratamiento	Número de animales y periodo de reposo
1	130 machos castrados (niveles basales)
2	214 machos castrados, 0 h.
3	228 machos castrados, 4 h.
4	204 machos castrados, 8 h.
5	192 machos castrados, 12 h.
6	206 machos castrados, 24 h.

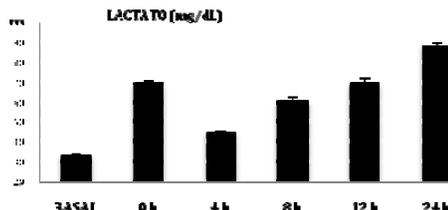
Resultados y Discusión. En todos los grupos se aprecia hipercapnia a medida que aumentan las horas de reposo, siendo esta alteración fisiológica ($P < 0.05$) mucho más evidente en el grupo 6. En este grupo con 24 horas de reposo *ante-mortem*, se registró una pCO_2 de (74.7mmHg) en comparación con los demás grupos (Fig. 1). En la Fig. 2 se muestra el cerdo compensa el nivel de glucosa, sin embargo el ayuno prolongado favorece a la hiperglucemia y después de 24 h de resistencia el nivel de glucosa desciende por debajo del valor de referencia.

Figura 1. Efecto del tiempo de reposo sin alimento previo al sacrificio sobre la pCO_2 , en cerdos machos castrados/**Figura 2.** Efecto del tiempo de reposo sin alimento previo al sacrificio sobre la concentración de glucosa (mg/dL), en cerdos machos castrados.



Por otro lado el comportamiento consecuente de lactato en relación con el pH sanguíneo refleja un estado de hiperlactatemia en el periodo de reposo 0 horas (69.3 mg/dL), a las 3 horas se recuperan nuevamente los valores (44.5 mg/dL), y a medida que aumenta el PR las concentraciones de lactato incrementan hasta obtener valores de (87.9 mg/dL) a las 24 horas de reposo (Figura 3).

Figura 3. Efecto del tiempo de reposo sin alimento previo al sacrificio sobre la concentración de lactato sanguíneo (mg/dL), en cerdos machos castrados.



Conclusiones. De acuerdo a las respuestas fisiometabólicas valoradas en este estudio, los periodos de reposo sin alimento mayores a 4 horas causan incremento en los niveles de glucosa, lactato, y pCO_2 . Esto indica que el reposo, realmente no es un periodo de recuperación y descanso. Aunque los cerdos aparentemente descansan en el corral de espera del rastro, realmente las alteraciones hemodinámicas se agudizan, por lo que debemos replantearnos la exigencia de la Normatividad Mexicana para hacer cumplir un periodo de reposo después del traslado de los cerdos de la granja al rastro.

Referencias.

Fuente A.S., et al., (2005). Meat Science, 69: 703-707.
Roldan-Santiago et al. (2011). Meat Sci. In press

Formatted: Left: 1.9 cm, Right: 1.9 cm, Top: 1.9 cm, Bottom: 1.9 cm

Formatted: Font: Not Bold, No underline

Formatted: Font: Not Bold

Field Code Changed

Formatted: No underline, Font color: Auto