



Termografía en el diagnóstico clínico de enfermedades podales en bovinos lecheros

Sonia Vazquez Flores² y Sonia Vazquez Flores² y Cecilia Lucio Rodríguez²

1, 2 Tecnológico de Monterrey.

El diagnóstico clínico de problemas locomotores en bovinos de leche debe realizarse antes de observar claudicación favoreciendo en todo momento el bienestar animal. La intención de este proyecto es utilizar termografía en la sala de ordeña para la detección temprana de lesiones en los miembros y permitir un tratamiento oportuno. Se mapeó la suela en 14 zonas (Sp1-Sp14) caracterizando las diferentes áreas vulnerables a daño podal. Se capturaron las imágenes de los miembros posteriores de 37 vacas lecheras con más de 150 días en leche por medio de la cámara termográfica FLIR-E4. Se correlacionaron las imágenes con diagnóstico clínico para posteriormente ser analizadas por la temperatura que irradiaban mediante el software del sistema, generándose un mapeo termográfico de la suela. Para el análisis de la pezuña posterior izquierda se identificó que el punto Sp14, con una media de 29.5 °C, correlacionándose con la presencia de úlcera ($p < 0.05$). En la pezuña posterior derecha se identificaron los puntos Sp3, correspondiente a la unión abaxial (temperatura media de 22.9 °C) con presencia de úlcera ($p < 0.05$); el punto Sp6 correspondiente al talón (temperatura media de 21.2°C) en presencia de úlcera ($p < 0.05$); y el punto Sp14 con una temperatura de 18.8 °C, correlacionándose con la presencia de úlcera ($p < 0.05$). Se estratificó por longevidad de las vacas, donde en la lactancia 2 se encontraron los mayores locomotores. Para una detección temprana de problemas locomotores se pueden usar los puntos Sp6 y Sp14 que corresponden a la parte posterior de los miembros caudales determinando que temperaturas iguales o superiores a 21.2°C indican presencia de úlcera. Estas imágenes termográficas permiten un diagnóstico temprano mientras la vaca lechera es ordeñada y así tomar medidas preventivas oportunas.