

ESTRÉS DE TRANSPORTE A CORTA DISTANCIA EN CABRITOS LECHALES

Sort¹, M., Elhadi¹, A., Costa², R., Recio¹, A., Salama¹, A.A.K. y Caja^{1*}, G.

¹Grup de Recerca en Remugants (G2R), Departament de Ciència Animal i dels Aliments.

²Servei de Granges i Camps Experimentals, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona

*gerardo.caja@uab.cat

INTRODUCCIÓN

En España se consumen más de 800.000 cabritos lechales/año, producidos en muchos casos lejos de donde se macelan (Molano, 2022). La normativa europea de transporte de animales en largas jornadas (8-14 h), indica las condiciones a cumplir según la especie y condiciones (Reglamento (EC) 1/2005). Se exigen temperaturas moderadas (5-30 ± 5 °C) y espacios según edad y peso de los animales. El Reglamento no incluye caprinos jóvenes y de bajo peso, como los lechales mediterráneos (30-60 días y 9-12 kg PV). A falta de otras recomendaciones, este trabajo analiza el impacto de densidades inferiores a la del Reglamento para corderos ligeros (>1 semana de vida y <20 kg PV), que deben transportarse en espacios >0,2 m²/cabeza (>0,01 m²/kg), y propone un valor para cabritos lechales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 25 cabritos lechales (10 ♂ y 15 ♀) de 9,48 ± 0,42 kg PV y raza Murciano-Granadina, nacidos en la Granja Experimental de la UAB. El transporte se realizó en un remolque (1,8x1,0x1,3 m) de 2 pisos y 4 compartimentos de 0,9 m², laterales cerrados con ranuras de ventilación y techo de lona. Los cabritos se dispusieron en lotes equilibrados de alta (0,013 m²/kg; n = 15; 9,31 ± 0,54 kg PV) y baja (0,018 m²/kg; n = 10; 9,75 ± 0,68 kg PV) densidad. En el interior del remolque se instalaron sensores de temperatura y humedad relativa (HR, Lufft data logger, DE), sonido (Beehive monitoring, SK) y vibración (Acelerómetro 3A Wit motion, CN). Se instaló además un acelerómetro en la cabina de conducción. El recorrido fue de 123 km (1 h 56 min), en carreteras nacionales, a velocidad moderada (63,4 km/h) y climatología templada. Los cabritos fueron pesados a la carga (0 h), descarga (2 h) y tras descansar en los corrales de origen (24 h) y, a los mismos tiempos, medidas las temperaturas: rectal (ICO digital), iris y lagrimal (Optris MS+ infrarrojo) y se tomaron muestras de yugular (5 mL) para análisis de metabolitos en suero: creatinina quinasa (CK), lactato deshidrogenasa (LDH), cortisol (CORT), glucosa (G), ácidos grasos libres (NEFA) y urea (Servei de Bioquímica Clínica Veterinaria, UAB). El análisis estadístico se realizó mediante PROC MIXED (SAS Inst. v.9.4) para medidas repetidas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las aceleraciones medidas en el remolque fueron muy superiores a las de la cabina en los 3 ejes, destacando el eje z (vertical) en el que se alcanzaron 11,8g frente a 1,5g ($P < 0,001$). De forma similar se detectaron picos muy altos de ruido con volúmenes >800 dB y frecuencias >1400 Hz que, pese a no existir normativa para animales, son excesivos. Como causa se señala la deficiente amortiguación del remolque, que produciría efectos equivalentes a malas carreteras (Ruiz-de-la-Torre *et al.*, 2001), lo que debería regularse. Aunque el transporte produjo una pérdida de peso no significativa (0,33 kg; -3,5 % PV), ésta se recuperó tras reposo y no se observaron diferencias de PV por la densidad de transporte. Pese al clima templado (26-28 °C y 41-47 % HR), los cabritos perdieron temperatura rectal durante el transporte (-0,2 °C; $P < 0,01$), sin diferencias según la densidad, que recuperaron tras el reposo. La temperatura del iris evolucionó de forma semejante a la rectal, mientras que la del lagrimal aumentó. Todos los indicadores metabólicos aumentaron durante el transporte, excepto la urea, lo que indicó una situación de estrés metabólico agravado por el frío (12 % de los cabritos mostraron temblores a la llegada). Respecto al espacio de los compartimentos de transporte, la alta densidad sólo tendió ($P < 0,10$) a aumentar CORT (+43 %), LDH (+10 %), CK (+58 %), lo que recomienda usar una baja densidad.

CONCLUSIÓN

Una densidad inferior a la de corderos (0,01 m²/kg) resultó adecuada para cabritos lechales, aunque se han detectado importantes deficiencias de temperatura, ruido y vibración en remolques de transporte. Se recomienda el uso de remolques cerrados con climatización y amortiguación eficientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Molano, V. 2022. Tierras Caprino 39: 58-60.
- Ruiz-de-la-Torre, J.L., Velarde, A., Diestre, A., Gispert, M., Hall, S.J.G., Broom, D.M. & Manteca, X. 2001. Vet. Record 148: 227-229.

Agradecimientos: Proyecto TechCare (2020-2024; Contrato #862050) del Programa H2020 de la UE.