

ESTUDIO DEL EFECTO DEL TRANSPORTE SOBRE PARÁMETROS SANGUÍNEOS EN TERNEROS MAMONES

Romera¹, E., Belanche², A., Ramos-Morales¹, E., Hassan¹, M., Amanzougarene¹, G., Rivelli¹, I., Gómez¹, A., LLanes³, N., Torra³, J. y Yáñez-Ruiz^{1*}, D.R.

¹Estación Experimental del Zaidín, CSIC, C/ Profesor Albareda, 1, 18008, Granada. ²Departamento de Producción Animal y Ciencia Alimentos, Universidad Zaragoza, C/Miguel Servet 177, 50013, Zaragoza. ³Cooperativa d'Ivars, Carrer de Lleida, 2-8, 25260 Ivars d'Urgell, Lleida
*david.yanez@eez.csic.es

INTRODUCCIÓN

En España se reciben anualmente unos 700.000 terneros mamones, originados de explotaciones lecheras de la UE para su crecimiento y engorde, siendo Francia el principal origen (64,2 %). El transporte de estos terneros conlleva, potencialmente, ciertos riesgos para la salud y bienestar animal debido tanto al estrés generado en el proceso en sí, como a la privación de alimento y agua. Aun cuando hay estudios que ponen de manifiesto el efecto del transporte en condiciones experimentales, no está claro si los resultados se pueden extrapolar a terneros jóvenes en un contexto comercial (Roadknight *et al.*, 2021). Este trabajo estudia el efecto del transporte sobre indicadores de salud animal en terneros mamones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se tomaron muestras de sangre de 66 terneros de raza Montbéliarde de 14-53 días de edad, en origen (*Les veaux des frères Drevon*, Francia) y en su recepción en las instalaciones ganaderas de la Cooperativa agroalimentaria d'Ivars (Ivars d'Urgell en Lleida), durante los días 5 y 6 de octubre de 2022, respectivamente. El transporte, 740 km y 12 h, se realizó en el mismo vehículo para todos los terneros y se proporcionó cama de paja. Los terneros recibieron leche maternizada 4 h antes de la salida desde origen. La temperatura y humedad dentro del camión se registró de manera continua y oscilaron entre 22-25 °C y 30-50 %, respectivamente. La toma de muestras se realizó a la llegada, antes de tomar ningún alimento o líquido, mediante venopunción en la yugular, para análisis de parámetros bioquímicos y hematológicos. El efecto del transporte se evaluó mediante análisis T-test para muestras pareadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se observaron evidencias de deshidratación, puesto que la concentración de proteínas totales (6,22 vs. 6,14 g/dL) y la de urea (35,6 vs. 31,0 mg/dL) fueron similares antes y después del transporte ($P>0,05$). En relación a los indicadores del metabolismo energético, se observó una disminución del 60 % en la concentración de glucosa en suero, que estaría relacionada con el ayuno durante todo el período. No se observaron cambios ($P>0,05$) en la concentración de NEFA ni de beta-hidroxibutirato antes y después del transporte. En cuanto al estado inmunológico, no se observó un incremento de neutrófilos o disminución de linfocitos. Igualmente, no se observaron cambios en creatina quinasa (228,1 vs. 209,4 U/L), que se puede asociar con lesión o fatiga muscular, lo que pudo haber estado relacionado con la disponibilidad de cama para el confort de los terneros. Los niveles de cortisol tendieron ($P = 0,066$) a aumentar tras el transporte (1,00 vs. 1,06 µg/dL), pero solo en nueve terneros, lo que puede relacionarse con el estrés asociado a la descarga del camión.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio sugieren que el transporte de los terneros en condiciones comerciales (12 h de transporte), no ocasiona alteraciones en la salud de los animales más allá de los efectos por el ayuno durante 16 h.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Roadknight, N., Mansell, P., Jongman, E., Courtman, N. 2021. *J. Dairy Sci.* 104: 6343-6357.

Agradecimientos: Proyecto Horizonte UE H2020 HOLORUMINANT (ref: 101000213). Belanche, A. posee un contrato Ramón y Cajal (AEI, Ref. RYC2019-027764-I)