

EL USO DE UN DISPOSITIVO AUTOMÁTICO DE PESAJE Y SELECCIÓN PARA EL MANEJO DE GRANJAS DE OVINO Y CAPRINO LECHERO

Caja¹*, G., Elhadi¹, A., Costa², R. y Salama¹, A.A.K.

¹Grupo de Investigación en Rumiantes (G2R), Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), 08193 Bellaterra (Barcelona);

²Servicio de Granjas y Campos Experimentales de la UAB, 08193 Bellaterra (Barcelona)

*gerardo.caja@uab.cat

INTRODUCCIÓN

La valoración del bienestar en condiciones de granja necesita la individualización de los animales. En este sentido, en la UE (desde 2010) y en España (desde 2006), los ovinos y caprinos disponen de identificación electrónica individual (e-ID) que es una oportunidad única para la implementación de ganadería de precisión y para el desarrollo de sistemas automáticos de control de producciones y monitorización de su bienestar. El peso vivo es un indicador objetivo que ha sido priorizado en los estudios de bienestar de ovino y caprino lechero en el proyecto TechCare (www.techcare-project.eu) del programa H2020 de la UE (Caja *et al.*, 2021; 2022). Con esta finalidad se planteó evaluar el funcionamiento de un sistema automático de pesaje y selección de ovejas y cabras lecheras y aplicarlo a la gestión de la producción y el bienestar en condiciones de granja.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizó el rebaño de la granja experimental de la UAB, compuesto por 140 ovejas lecheras de razas Manchega (n = 35) y Lacauine (n = 115) y 40 cabras de raza Murciano-Granadina. El rebaño dispuso de e-ID mediante bolos de baja frecuencia. Los animales pastaron juntos 6 h/d y se alojaron separadamente, recibiendo una ración total mezclada *ad libitum*. El pesaje (PV, kg) se realizó semanalmente, desde el parto al secado, durante 2 años después del ordeño de la mañana y antes de salir al pasto. Se utilizó una báscula automática de separación a 2-vías (Prattley-Datamars Autodrafter 2-way), con un indicador ID5000 y un lector de baja frecuencia XRP2 (Tru-Test Datamars). El dispositivo utilizó Bluetooth para la interconexión de equipos y los datos se transmitieron a la nube mediante wi-fi. Su acceso se realizó mediante la plataforma Datamars Livestock. Al final de cada pesado se revisó la variación individual de peso en los cuartiles inferior y superior y, en las ovejas, se relacionó con la condición corporal (CC) según Russell *et al.* (1969).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los animales se adaptaron con facilidad al dispositivo de pesaje con mínima intervención humana, obteniendo un rendimiento superior a 200 animales/h a partir de la 5ª sesión y estabilizándose a partir de la 10ª con un valor de medio de 320 ± 13 ovejas/h y 283 ± 14 cabras/h ($P < 0,01$). El tiempo medio por animal correspondió a $11,3 \pm 0,6$ s y $12,7 \pm 0,8$ s en ovejas y cabras ($P < 0,05$), respectivamente. El mayor problema observado fue la entrada ocasional de dos cabras simultáneamente en la báscula, lo que requirió intervención humana y la consiguiente anulación del dato obtenido. El proceso de aprendizaje siguió una función cuadrática. El máximo rendimiento observado fue de 400 ovejas/h. Los valores de PV medio obtenidos correspondieron a $79,9 \pm 0,6$ kg y $48,6 \pm 0,4$ kg ($P < 0,001$), para ovejas y cabras, respectivamente. Estos valores en las ovejas se correlacionaron moderadamente con los de la condición corporal ($CC = 3,33 \pm 0,03$) medida en la misma semana ($R^2 = 0,32$; $P < 0,05$), lo que puede ser de utilidad para su realizar su predicción ($CC = 0,026 \cdot PV + 1,18$) y para interpretar el estado de engrasamiento de las ovejas junto a la ganancia de peso.

CONCLUSIÓN

El uso de la báscula automática semanalmente, unido a la rápida transferencia y tratamiento automático de datos, permitió adaptar la ración al estado de reservas corporales, sin perjudicar la producción de leche y detectar problemas de bienestar a nivel individual y se propone su utilización como un sistema de alarma temprana en ganadería de precisión y en condiciones de granja para cabras y ovejas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caja, G., Elhadi, A., Riaguas, L., Fantova, E., González, R., Such, X., Salama, A.A.K., Milán, M.J., Molano, V. 2021. Tierras Caprino 35: 60-66.
- Caja, G., Elhadi, A., Riaguas, L., Fantova, E., González, R., Such, X., Salama, A.A.K., Milán, M.J., Molano, V. 2022. Tierras Ovino 37: 74-80.
- Russell, A.J., Doney, J.M., Gunn, R.G. 1969. J. Agric. Sci. Camb. 72: 451-454.

Agradecimientos: Proyecto TechCare (Programa H2020 de la Unión Europea; Contrato 862050).