MORFOMETRÍA DE CORDEROS, HERRAMIENTA PARA PREDECIR EL PESO

Carrasco[1], J., Agudo[2], B., López[3], F. y Rodríguez[1], P.L.
[1]Nutrición Animal, Facultad de Veterinaria, 10003, Cáceres [2] EA-Group, Vª de la Serena, 06700, Badajoz;
[3]Producción Animal, Cicytex, Guadajira, 06817, Badajoz. nutpedro@unex.es

INTRODUCCIÓN

La morfometría se ha utilizado como técnica básica en estudios etnológicos (Sañudo, 2009) y guarda una relación obvia con el peso del animal, habiéndose desarrollado básicamente en animales adultos (Canaza *et al.*, 2017). Se están desarrollando algoritmos para estimar con precisión el peso de los corderos a partir de imágenes de video. El paso previo es predecir el peso a partir de medidas morfológicas con buena exactitud. De conseguirse, será posible estimar el peso de los corderos sin necesidad de manipulación alguna, mediante cámaras, lo que redunda en una mejora del bienestar animal, de la gestión de cebaderos asociativos, así como de su planificación comercial. El objetivo último es poder clasificar los corderos en lotes por su potencial de crecimiento y disponer del peso individualizado en tiempo real para su gestión comercial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un control morfométrico de un total de 785 corderos de ambos sexos (399 hembras y 386 machos, parideras 2019, 2020 y 2021). Variables determinadas (n=25): Kg Peso (báscula electrónica), Alz. Cruz, Alz. Dorso, Alz. Grupa, Alz. Cola, Diam. Longitudinal, Alt. Hueco Esternal, Alt. Corvejón, Diam. Bicostal, Diam. Dorso-Esternal, Anch. Grupa, Perim. Max. Vientre, Perim. Pierna, Perim. Caña Post., Long. Cabeza, Anch. Cabeza, Long. Cuello, Perim. Recto Pecho, Perim. Oblicuo Pecho, Perim. Antebrazo, Perim. Rodilla, Perim. Caña Anterior, Dist. Codo-Rodete, Dist. Codo-Cruz (Sañudo, 2009). Los kg de peso vivo arrancan en 5.4kg hasta los 36.6 kg, abarcando el periodo de cebo (15-30kg). Se ha establecido un modelo de regresión por mínimos cuadrados parciales (PLS) y un sistema de validación cruzada aleatoria en 20 grupos (Martens y Naes, 1992), entre el conjunto de variables los Kg Peso, que varía entre un mínimo de 5.4kg y un máximo de 36.6kg, con una media de 19.7 kg. El Software utilizado ha sido The Unscrambler (V 11.0).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El resultado es satisfactorio, con sólo dos factores, PC1-93% y PC2-2%, se alcanza un valor de R^2 superior a 0.95 para kg de peso sobre los datos de validación. Con un error promedio conjunto de 1.2 kg. Todas las variables tienen carga positiva en el primer componente. El segundo componente separa las variables de altura (negativas), frente a las variables de anchura (positivas). Todas las variables predictoras resultan significativas, excepto Alt. Corvejón y Dist. Codo-Rodete y sólo la Alt. Hueco Subesternal presenta un coeficiente de regresión negativo. Por tramos de peso el error promedio es el siguiente: 5.40-10.99kg (1.15±0.76); 11.00-14.99kg (0.86±0.66); 15.00-19.99kg (0.91±0.80); 20.00-24.99kg (0.94±0.68); 25.00-29.99kg (1.12±0.77), 30.00-36.60kg (1.54±0.92). Por lo tanto, en el tramo típico de cebo (15-25kg), el error medio es inferior a 1kg y hasta los 30kg apenas sube a 1.1kg.

CONCLUSIÓN

El conjunto de datos morfométricos de un cordero permite una estimación correcta del peso vivo. Ello abre la posibilidad de obtener dicha variable a partir de imágenes sin intervención directa sobre el animal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Canaza, A.L., Beltrán, P.A., Gallegos, E. & Mayta, J. 2017. Rev. Inv. Altoand., 19(3): 313-318. Martens, H., Naes, T. 1992. Multivariate Calibration. John Wiley & Sons. Sañudo, C. 2007. Valor. Morf. Anim. Domest. MMARM, Madrid.

Agradecimientos: Esta investigación ha sido financiada por el proyecto de investigación regional IB18118, de la Junta de Extremadura, y cofinanciado por los fondos FEDER