

EMPLEO DE TRANSPONEDORES INYECTABLES PARA LA IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL Y EL CONTROL DE TEMPERATURA INTERNA EN POLLOS DE ENGORDE DE CRECIMIENTO LENTO

Nieto^{1*}, J., Plaza¹, J., Lara², J., Pérez-García¹, M.E., Abecía³, J.A. y Palacios¹, C.

¹Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales. Universidad de Salamanca. Av. Filiberto Villalobos, 119, 37007, Salamanca, España. ²I.E.S. Torres Villarroel, Av. Hilario Goyenechea, 42-44, 37008, Salamanca, España. ³IUCA, UNIZAR, Zaragoza, España

*jaimenl@usal.es

INTRODUCCIÓN

El control de los animales en las granjas avícolas se realiza habitualmente de forma grupal, siendo un desafío el estudio individualizado de los animales (Stadig *et al.*, 2018). La colocación de elementos en las patas o arneses en la espalda son las formas de identificación individual más extendidas en avicultura (Buijs *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2020), con probabilidades de pérdida de la identificación y/o alteración de su comportamiento natural. La medición de la temperatura corporal de las aves se realiza frecuentemente por vía cloacal (Thornton, 1962; Nyuiadzi *et al.*, 2017). El objetivo del estudio fue evaluar la implantación de transpondedores inyectables (microchips) con el fin de monitorizar individualmente pollos de engorde ecológicos y registrar su temperatura corporal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 32 pollos de crecimiento lento machos *Coloryield* de 1 día de edad (PV: 39,34 ± 0,12 g). A los 4 días de vida se les implantó un transpondedor (Sure Petcare ThermoChip Mini®, MSD Animal Health 1,5x10,7 mm), colocando 16 subcutáneos (CS) y 16 intramusculares (CI) en el músculo pectoral torácico (pechuga). El ensayo finalizó a los 95 días de edad; las 7 primeras semanas de vida se alojaron en una zona interior y el resto en corrales exteriores con un refugio. La lectura del microchip se realizó con un lector (SureSense Universal Microchip Reader) acercándolo a la zona de implantación que registraba el número de identificación individual, formado por 15 dígitos, además de la temperatura corporal (°C). Se realizaron 33 mediciones repartidos a lo largo del ensayo. Todos los pollos consumieron el mismo alimento. Los animales se sacrificaron, se recuperó el microchip, y se evaluó si estaba alojado de forma subcutánea o intramuscular para comprobar posibles migraciones. Se realizó un análisis multivariante de la varianza (MANOVA) ajustado a un modelo lineal general (GLM) como tratamiento estadístico, para comparar las medias de los factores estudiados (lugar de implantación y alojamiento), y una correlación lineal de Pearson entre la temperatura ambiente y la corporal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al final del ensayo no se apreció ninguna infección ni hematoma en la zona de implantación. Debido a la identificación individual de los animales se puede conocer fehacientemente el peso de cada animal y con ello su ganancia de peso diaria, facilitando la monitorización y el manejo individual frente otras técnicas. La profundidad en la que estaba el chip implantado afectó a su temperatura corporal ($p < 0,0001$), siendo mayor en el grupo CI (CI: 41,15 ± 0,04; CS: 39,85 ± 0,06). Los termochips subcutáneos registraron diferencias según el alojamiento ($p < 0,0001$), con temperaturas más altas en la zona interior frente al exterior (40,33 ± 0,06 vs. 39,76 ± 0,11). En cambio, la implantación intramuscular no generó diferencias. La correlación de Pearson entre la temperatura del ambiente y la interna confirmó estos resultados ($p < 0,0001$ para CS y $p = 0,336$ para CI). Estos resultados están en consonancia con los obtenidos por Richards (1971), siendo la implantación intramuscular la forma más fiable de conocer la temperatura corporal.

CONCLUSIÓN

El uso de microchips inyectables supone una herramienta para la identificación y monitorización individualizada a lo largo del ciclo de vida de pollos de investigación. La colocación intramuscular es la forma más correcta para medir su temperatura interna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Buijs, S., *et al.* 2020. *Animal* 14: 814-823
- Li, J., *et al.* 2020. *Poult. Sci.* 99: 6715-6722
- Nyuiadzi, D., A. *et al.* 2017. *Poult. Sci.* 96: 4261-4269.
- Richards, S.A. 1971. *J. Physiol.* 216: 1-10
- Stadig, L.M., *et al.* 2018. *A. Appl. Anim. Behav. Sci.* 201: 31-39
- Thornton, P.A. 1962. *Poult. Sci.* 41: 1053-1060.

Agradecimientos: Al departamento de Agrarias del I.E.S. Torres Villarroel.