



Diferencias sexuales en los niveles hormonales durante el desarrollo embrionario en el huevo

YALAN WANG Y COL.
POULTRY SCI., 98: 6053-6062.
2019

INTRODUCCIÓN

Aun sabiéndose que durante el período de incubación existen diferencias entre los niveles de hormonas sexuales masculinas y femeninas, la mayor parte de los estudios realizados sobre ello se han limitado a la detección de testosterona y estradiol y no hay ningún informe sistemático sobre los cambios de éstas y otras hormonas – estrona, estriol androstenediona y dihidrotestosterona – en el mismo.

Debido a ello hemos realizado una experiencia con el fin de detectar las discrepancias en los niveles de hormonas sexuales del suero de los embriones de gallina que pudieran estar relacionados con el sexo del pollito y poder aportar un tipo de prueba no destructiva para la determinación del sexo *in ovo*.

PRUEBA

En total utilizamos 2.000 huevos fértiles de gallinas YK Jing Tint, con unos pesos de 60 ± 5 g, incubándolos a una temperatura de $37,8$ °C y una humedad relativa entre el 50 % y el 65 %.

A los 8, 10, 12, 14 y 16 días de incubación se tomó una muestra del fluido alantoideo de los mismos con el fin de analizar los niveles de las antes citadas hormonas mediante un kit ELISA.



2.000
huevos

RESULTADOS

Uno de los parámetros investigados durante la prueba fue la evolución de las pérdidas de peso de los huevos durante la incubación que pudieran estar relacionadas con el sexo del embrión. Sin embargo, aunque en todo momento éstas fueran algo más elevadas entre los machos que entre las hembras y fueran aumentando en el transcurso de la incubación – desde un 7,2 a un 12,3 % en aquellos y de un 6,7 a un 12,8 % en estas –, no se observó ninguna diferencia significativa entre sexos.

⇒ Según se observó, tanto el momento de la incubación como el sexo del embrión afectaron significativamente a sus niveles hormonales, principalmente a los de andrógenos más que a los de estrógenos.

⇒ De todas las hormonas analizadas, solio el estriol no tuvo una correlación positiva con el sexo del embrión, pero las restantes sí. Es de resaltar que los niveles de testosterona y la relación testosterona-estradiol tuvieron un nivel de significación mayor en machos que en hembras.

⇒ La distribución de las proporciones de andrógenos y estrógenos se mantuvo estable entre los días 12 y 16 de incubación y las diferencias de los esteroides entre los sexos fueron más evidentes al final de la incubación.

⇒ Estos hallazgos no solo proporcionan una base teórica para la determinación del sexo del embrión en el huevo de gallina, sino que también **contribuyen al desarrollo de una forma no invasiva de aplicación en las condiciones comerciales actuales**, diferenciándose de otros métodos basados en un análisis de sangre, de realización no factible en la práctica.