XX Jornadas de Ciencia, Tecnología e Innovación – Universidad Nacional de Rosario

MORFOMETRÍA DEL HUEVO EN UNA POBLACIÓN SINTÉTICA DOBLE PROPÓSITO DE GALLINAS EN SU SEGUNDA GENERACIÓN DE ESTABILIZACIÓN Y EN SU POBLACIÓN FUNDACIONAL

[1]Diez, M. de los Ángeles; [3]Fernández, Ramiro; [2]Advínculo, Sabina A.; [1]Canet, Zulma E. [4]Di Masso, Ricardo J.

[1]Cátedra de Genética, [2]Cátedra de Producción de Aves y Pilíferos. Facultad de Ciencias Veterinarias, [3]Carrera del Investigador Científico (CIC-UNR). [4]Profesor Honorario Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: maria.diez.d02020@fcv.unr.edu.ar

1. INTRODUCCIÓN



En la gallina, la relación entre la longitud y la anchura de los huevos, como indicador de su forma, junto con el peso como indicador del tamaño son dos caracteres de importancia biológica y económica.

Desde un punto de vista biológico, la forma del huevo facilita la oviposición y se relaciona con la resistencia a la rotura, que es mayor en aquellos redondeados, y con su incubabilidad.

Desde un punto de vista comercial, la forma se vincula con el envasado para su comercialización.



2. OBJETIVO



Evaluar la forma de los huevos puestos por dos genotipos de gallinas camperas en cuatro edades de un ciclo de postura corto.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

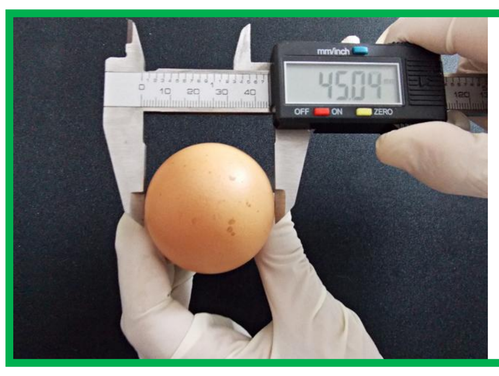
► Se recolectaron muestras aleatorias de 100 huevos puestos a las 26, 30, 34 y 40 semanas de edad por gallinas (n = 78 por grupo) de dos genotipos:

- Campero Bonaerense INTA, población sintética doble propósito en su segunda generación de estabilización (CBI Gen 2: producto del cruzamiento de gallos y gallinas CBI Gen 1)
- Campero Casilda (CC – cruzamiento de tres vías) población fundacional y genotipo de referencia.

► En cada huevo se determinó, con calibre micrométrico y aproximación a la décima de milímetro:



- la longitud (distancia entre los polos)



- la anchura (diámetro ecuatorial)
- Ambos valores se combinaron en un índice de forma [IF = (anchura / longitud) x 100].

Análisis estadístico

► En cada edad, el efecto del grupo genético se evaluó con una prueba t de Student de comparación de medias para datos independientes, con una hipótesis alternativa unilateral (CBI < CC) y un nivel de significación del 5 %.

► Los efectos grupo genético, edad de registro e interacción se evaluaron con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 2 x 4 (dos grupos genéticos por cuatro edades).

4. RESULTADOS

► El efecto de la interacción solo fue significativo (p = 0,024) sobre la anchura atribuible a un valor levemente inferior de la variable en los huevos de la sintética en estabilización a las 26 semanas, diferencia no evidente en las edades restantes.

► La naturaleza de la interacción grupo genético por edad de registro no impidió evaluar los efectos de los factores principales.

► El efecto edad de registro fue significativo (p < 0,0001) con aumento de la longitud y la anchura como consecuencia del aumento de tamaño del huevo con la edad de las aves, y disminución del índice de forma.

Indicadores de morfometría del huevo en una población sintética doble propósito de gallinas camperas y en su población fundacional en cuatro edades de un ciclo de postura corto

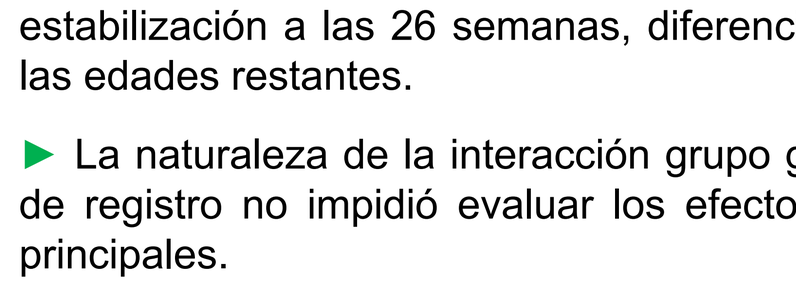
Edad	Variable	Grupo genético		Estadístico t	Probabilidad asociada
		CC	CBI Gen 2		
26 semanas	Longitud (mm)	52,6 ± 0,16	52,0 ± 0,23	2,081	p = 0,019
	Anchura (mm)	40,4 ± 0,10	39,9 ± 0,14	2,855	p = 0,002
	Forma	76,9 ± 0,29	76,8 ± 0,32	0,181	p = 0,428
30 semanas	Longitud (mm)	54,6 ± 0,21	54,2 ± 0,19	1,432	p = 0,077
	Anchura (mm)	41,7 ± 0,10	41,6 ± 0,12	0,206	p = 0,419
	Forma	76,5 ± 0,27	77,0 ± 0,30	1,269	p = 0,103
34 semanas	Longitud (mm)	55,1 ± 0,19	55,6 ± 0,23	1,565	p = 0,060
	Anchura (mm)	41,9 ± 0,10	42,0 ± 0,11	1,062	p = 0,145
	Forma	76,0 ± 0,28	75,9 ± 0,26	0,359	p = 0,360
40 semanas	Longitud (mm)	56,5 ± 0,19	56,2 ± 0,19	1,147	p = 0,127
	Anchura (mm)	42,3 ± 0,10	42,3 ± 0,12	0,391	p = 0,348
	Forma	74,9 ± 0,28	75,4 ± 0,29	1,251	p = 0,106

Todos los valores corresponden a la media aritmética ± error estándar

► El efecto grupo genético fue no significativo para longitud (p = 0,087) y anchura (p = 0,629) pero significativo para el Índice de forma (p = 0,032: CC = 76,1; CBI = 76,3).

5. CONCLUSIONES

Forma del huevo



Alargada	Satisfactoria	Redondeada
IF <72	72 < IF <76	IF > 76

► El significado estadístico de la diferencia en el Índice de forma es biológicamente intrascendente tanto en magnitud como con base en la escala que clasifica a los huevos por su forma en alargada (IF < 72), satisfactoria (72 ≤ IF ≤ 76) y redondeada (IF >76).

► Con base en dicha escala, en las dos primeras edades los huevos de ambos grupos genéticos presentaron la forma redondeada esperada en el inicio de la postura alcanzando, los dos genotipos, la categoría de forma satisfactoria a las 34 semanas de edad.

► En términos de la morfometría de los huevos la población sintética doble propósito en estabilización presentó un comportamiento similar al relevado en la población fundacional, sin evidencia de deterioro alguno atribuible al cruzamiento.