

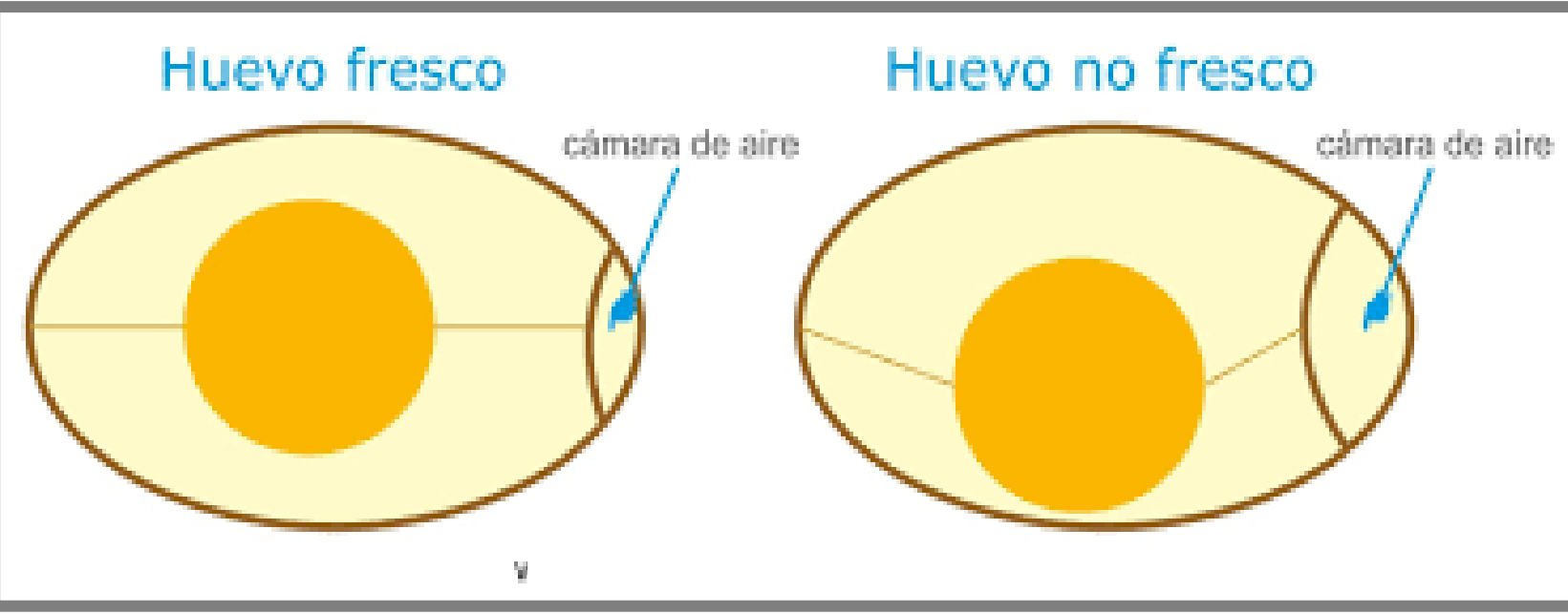
XIX Jornadas de Ciencia, Tecnología e Innovación – Universidad Nacional de Rosario
CALIDAD DEL ALBUMEN EN HUEVOS DE UNA SINTÉTICA DE GALLINAS CAMPERAS EN SU PRIMERA GENERACIÓN DE ESTABILIZACIÓN Y DE LA POBLACIÓN FUNDACIONAL



¹Perrotta, Cristian H.; ²Fernández, Ramiro; ²Di Masso, Ricardo J.; ^{2,3}Canet, Zulma E.
¹Cátedra de Producción de Aves y Pilíferos, ²Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario. ³EEA INTA Pergamino.

E-mail: perrottacristian@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN



La altura de la cámara de aire y la consistencia del albumen son indicadores de la frescura del huevo. Esta última disminuye con el transcurso del tiempo post-oviposición como consecuencia del aumento del pH que produce la degradación de la unión de las proteínas ovomucina y lisozima lo que determina un aumento en la fluidez de la clara. La calidad del albumen también disminuye con la edad de las aves y debido a brotes de patologías tales como bronquitis infecciosa o enfermedad de Newcastle.

2. OBJETIVO



Evaluar la calidad del albumen de los huevos puestos a lo largo de un primer ciclo de postura corto, por dos genotipos de gallinas camperas.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Se trabajó con muestras aleatorias de 20 huevos de los puestos por gallinas de dos grupos genéticos:

- ▶ Campero Casilda (CC), híbrido de tres vías producto del cruzamiento entre gallos de la población sintética paterna AH' y gallinas derivadas del cruzamiento simple entre las poblaciones sintéticas maternas ES y A), grupo de referencia dada su condición de población fundacional y
- ▶ Campero Bonaerense INTA (CBI), población sintética doble propósito producto del cruzamiento de machos Campero Casilda x hembras Campero Casilda) en su primera generación de estabilización.

Los huevos se recolectaron a intervalos bisemanales entre las 27 y las 41 semanas de edad cronológica y se pesaron (P, con aproximación a la décima de gramo) y procesaron dentro de las 24 horas posteriores a la puesta.

En el albumen de cada huevo se midió:

la longitud (L, mm)

la altura (H, mm)

la anchura (A, mm)

y se calculó:

el índice de albumen [$I = (H / ((L + A) / 2)) * 100$]

las Unidades Haugh [$UH = 100 * \log_{10}(H - (P^{0,37}) + 7,57)$]

- Los efectos del grupo genético, la edad de registro y la interacción simple entre ambos factores se evaluó con un análisis de la variancia correspondiente a un experimento factorial 2 x 8 (dos genotipos por ocho edades de registro).

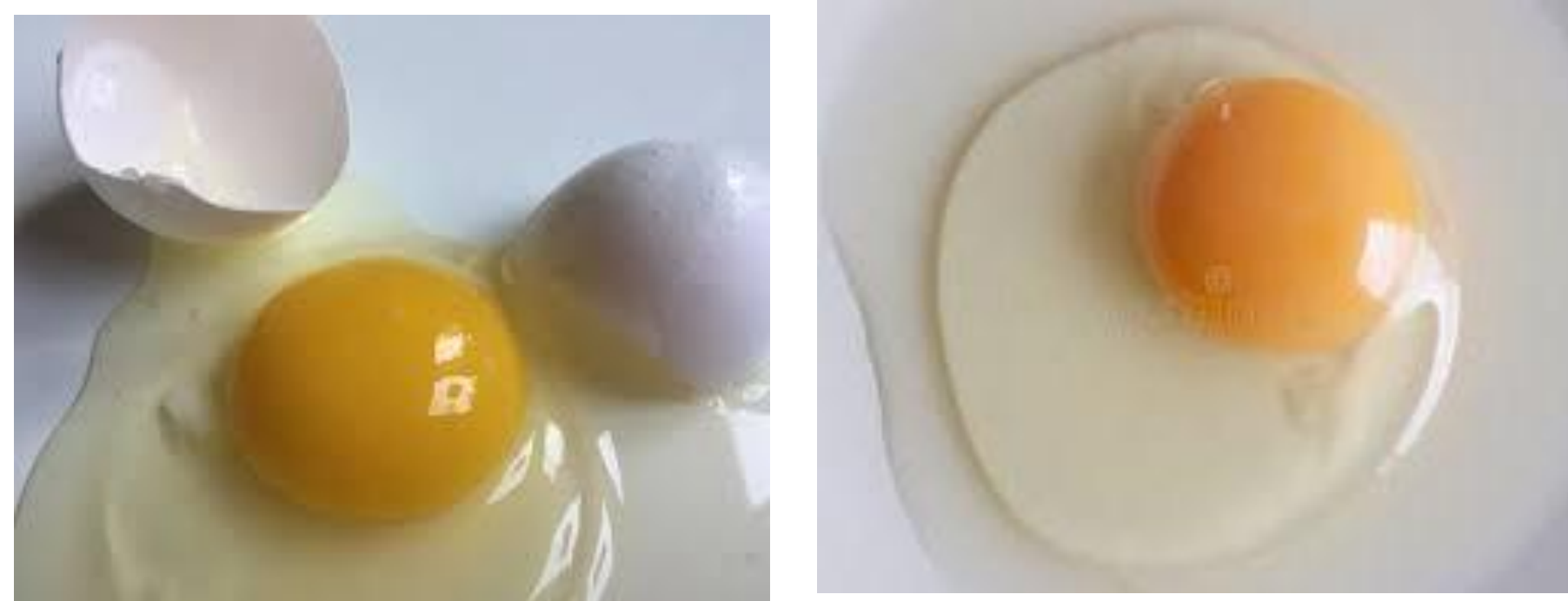
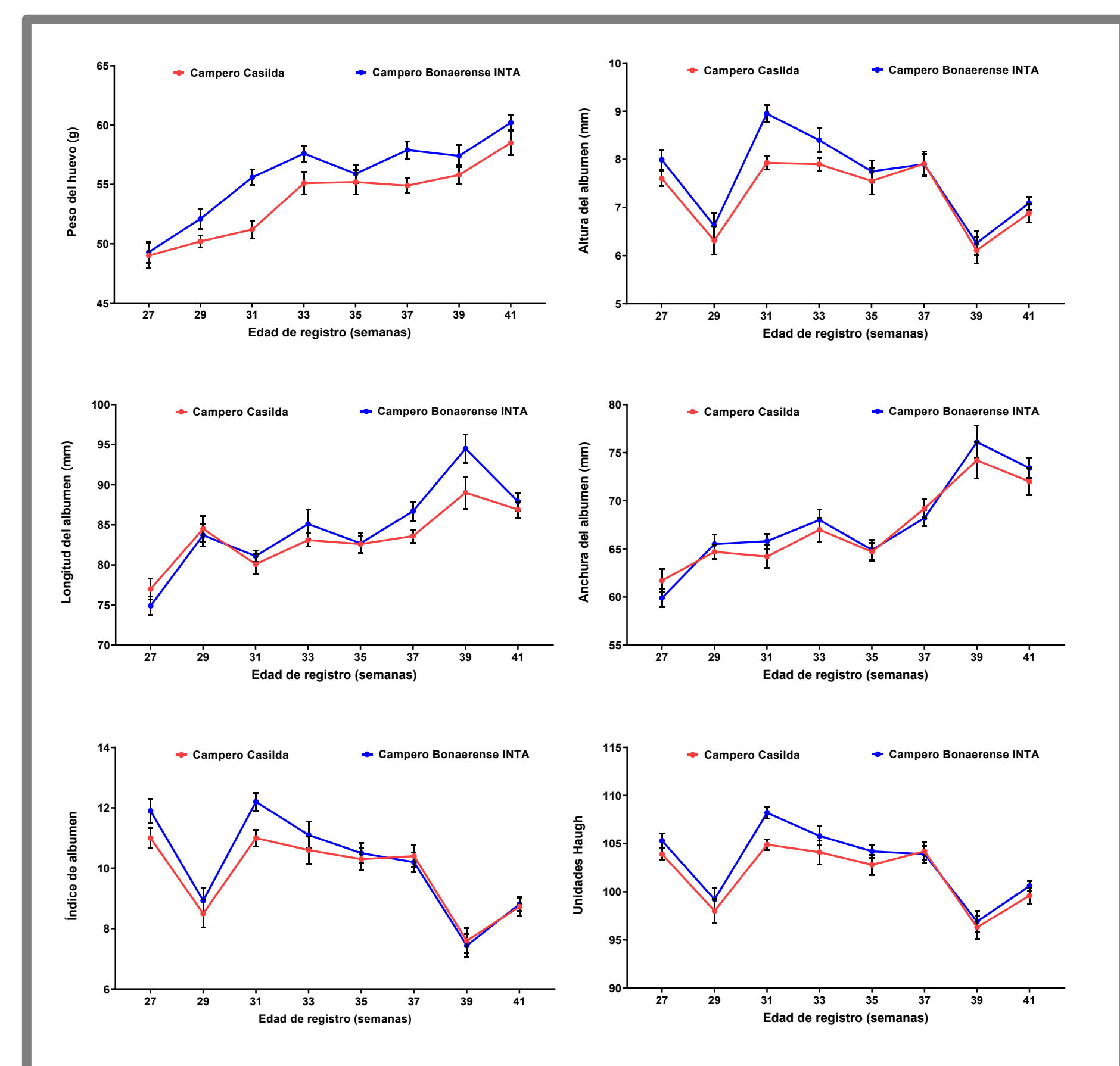
4. RESULTADOS

Tabla 1 – Significado de los efectos de los factores principales y de la interacción para peso del huevo y componentes de calidad del albumen en dos genotipos de gallinas camperas en ocho edades del ciclo de postura

Variable	Efecto		
	Grupo genético	Edad de registro	Interacción
Peso del huevo	F= 23,9; p< 0,0001	F= 32,3 p< 0,0001	F= 1,25; p= 0,277
Altura del albumen	F= 9,85; p= 0,002	F= 27,1 p< 0,0001	F= 1,01; p= 0,427
Longitud del albumen	F= 3,49; p= 0,063	F=25,13 p< 0,0001	F= 1,62; p= 0,131
Anchura del albumen	F= 0,770; p= 0,379	F= 31,9 p< 0,0001	F= 0,630; p= 0,732
Índice de albumen	F= 3,97; p= 0,047	F= 31,1 p< 0,0001	F= 0,890; p= 0,514
Unidades Haugh	F= 7,57; p= 0,006	F= 28,0 p< 0,0001	F= 0,600; p< 0,758

- **INTERACCIÓN** Solo se observó interacción marginalmente significativa (p= 0,06) para el peso del huevo. La ausencia de interacción para los indicadores de calidad del albumen, tanto aquellos de medición directa (L, H y A) como los derivados por cálculo (I y UH), permitió evaluar los efectos de ambos factores principales por separado.

- **EDAD** La edad de registro presentó un efecto significativo (p< 0,0001) sobre todos ellos, con una tendencia decreciente de la altura y creciente de la longitud y la anchura, hecho que se tradujo en un comportamiento también decreciente del índice de albumen y de las unidades Haugh.



- **GENOTIPO** El efecto grupo genético fue significativo para peso del huevo (CC: 53,7 g; CBI: 55,8 g; p< 0,0001), altura del albumen (CC: 7,27 mm; CBI: 7,62 mm; p= 0,002), Índice de albumen (CC: 9,77; CBI: 10,14; p= 0,047) y unidades Haugh (CC: 101,0; CBI: 103,0; p= 0,006); marginalmente significativo para longitud del albumen (CC: 81,5 mm; CBI: 84,6 mm; p= 0,063) y no significativo para anchura del albumen (CC: 67,2 mm; CBI: 67,7 mm; p= 0,379).

5. CONCLUSIONES

Si bien por tratarse de huevos frescos, procesados en igualdad de condiciones en un momento próximo a la oviposición, todas las categorías analizadas presentan buenos valores de los indicadores de calidad del albumen con valores del indicador más utilizado (Unidades Haugh) mayores a 90 los que se consideran excelentes, se constata la pérdida de calidad con el avance de la postura (aun cuando el lapso analizado pertenece a un ciclo corto de 18 semanas frente a ciclos productivos de mucha mayor duración) con pérdida de altura y aumento de longitud y anchura que dan cuenta del deterioro en consistencia del albumen, y ponen de manifiesto un efecto del genotipo con un comportamiento superior de la población sintética en estabilización Campero Bonaerense INTA frente al cruzamiento de tres vías Campero Casilda utilizado como población fundacional.



Este trabajo fue realizado en el marco de un convenio de cooperación técnica entre la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Rosario y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.