



FUENTES DE VARIANCIA PARA PESO CORPORAL CON DIFERENTE ASOCIACIÓN CON LA PROPORCIÓN DE GRASA EN POLLOS CAMPEROS

^{1,2}Dottavio, AM; ¹Advínculo, SA; ¹Martines, A; ^{1,3}Librera, JE;
^{1,3}Canet, ZE; ¹Fernández, R; ^{1,2}Di Masso RJ



¹Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNR. ²CIC-UNR. ³INTA Pergamino

Introducción

El pollo Campero INTA es un ave de crecimiento más lento que el parrillero comercial destinada a sistemas semi-intensivos que preservan el bienestar animal y cuya producción se encuentra protocolizada. En su versión tradicional se produce en INTA Pergamino a partir del cruzamiento entre una población sintética materna (sintética E: 50% Cornish Colorado 50% Rhode Island Red) y una población sintética paterna (sintética AS: 50% Cornish Blanco 50% Rhode Island Red).

Objetivo

Explorar, a partir de la aplicación de un análisis multivariado, la presencia de potenciales fuentes de variancia para caracteres de interés productivo en pollos camperos de diferentes genotipo criados bajo dos manejos de la alimentación.

Material y Métodos

1.- Genotipos

- Campero Pergamino (CPE) – híbrido de tres vías cruzamiento de gallos de la población sintética paterna AH' por hembras provenientes del cruzamiento entre las poblaciones sintéticas maternas ES (padre) y A (madre).
- Campero Casilda (CCa)– híbrido de tres vías cruzamiento de gallos de la población sintética paterna AH' por hembras provenientes del cruzamiento entre las poblaciones sintéticas maternas A (padre) y ES (madre).
- Campero INTA Mejorado (CIME)– híbrido simple entre gallos de la población sintética paterna AH' y gallinas de la población sintética materna E.
- Sintética A: 75% Cornish Colorado 25% Rhode I Red
- Sintética ES: 87,5% Cornish Colorado 12,5% RIR
- Sintética E: 50% Cornish Colorado 50% Rhode I Red
- Sintética AH': 50% Hubbard 50% estirpe Anak (grises)

2.- Manejo de la alimentación

- Manejo tradicional (MT): tres raciones: iniciador, crecimiento y terminador.
- Manejo alternativo (MA): dos raciones: iniciador y terminador.

3.- Caracteres productivos

- Peso corporal asintótico (A - función de Gompertz)
- Proporción de pechuga con hueso (P)
- Proporción de grasa abdominal (G)
- Rendimiento a la faena (R)

4.- Análisis estadístico

- Análisis univariado: El efecto del grupo genético, del manejo de la alimentación y de la interacción sobre los cuatro caracteres productivos se evaluó con un ANOVA correspondiente a un experimento factorial 3x2.
- Análisis multivariado: Componentes principales (CPA).

Conclusión

Considerando que cada componente explica una fracción independiente de la variancia total, los resultados ponen en evidencia la coexistencia de dos fuentes de variancia para peso corporal asintótico con diferente asociación (positiva y negativa) con el contenido de grasa corporal. Dado que PCA ha sido utilizado para generar índices biológicos de selección, la combinación lineal de los cuatro caracteres mostrada por PC1 y PC4 podría utilizarse con ese objetivo. Bajos valores de PC1 y PC4 permitirían identificar individuos con bajo contenido de grasa y adecuados valores de peso corporal asintótico, rendimiento a la faena y proporción de pechuga.

Resultados



Peso corporal asintótico (ASIPES - g)					
Manejo Tradicional			Manejo Alternativo		
Campero Casilda	Campero Pergamino	Campero INTA	Campero Casilda	Campero Pergamino	Campero INTA
4882 ± 104,3	4644 ± 124,6	4408 ± 89,8	4660 ± 135,3	4518 ± 143,3	4609 ± 115,8
• Efecto Grupo Genético			F = 2,54	P = 0,085	
• Efecto Manejo de la alimentación			F = 0,25	P = 0,619	
• Efecto Interacción GG x MA			F = 1,70	P = 0,189	
Proporción de pechuga con hueso (PECHUG - %)					
Manejo Tradicional			Manejo Alternativo		
Campero Casilda	Campero Pergamino	Campero INTA	Campero Casilda	Campero Pergamino	Campero INTA
26,35 ± 0,208	27,12 ± 0,441	26,21 ± 0,254	26,59 ± 0,489	26,99 ± 0,590	27,04 ± 0,304
• Efecto Grupo Genético			F = 1,12	P = 0,330	
• Efecto Manejo de la alimentación			F = 0,90	P = 0,346	
• Efecto Interacción GG x MA			F = 0,72	P = 0,492	
Proporción de grasa abdominal (GRASAB - %)					
Manejo Tradicional			Manejo Alternativo		
Campero Casilda	Campero Pergamino	Campero INTA	Campero Casilda	Campero Pergamino	Campero INTA
2,61 ± 0,233	2,47 ± 0,222	2,04 ± 0,141	1,96 ± 0,179	2,63 ± 0,215	1,95 ± 0,261
• Efecto Grupo Genético			F = 3,43	P = 0,037	
• Efecto Manejo de la alimentación			F = 1,25	P = 0,267	
• Efecto Interacción GG x MA			F = 1,91	P = 0,154	
Rendimiento a la faena (RENDIM - %)					
Manejo Tradicional			Manejo Alternativo		
Campero Casilda	Campero Pergamino	Campero INTA	Campero Casilda	Campero Pergamino	Campero INTA
69,2 ± 0,46	70,4 ± 0,62	68,9 ± 0,55	69,4 ± 0,46	69,6 ± 0,42	69,3 ± 0,51
• Efecto Grupo Genético			F = 1,56	P = 0,217	
• Efecto Manejo de la alimentación			F = 0,00	P = 1,000	
• Efecto Interacción GG x MA			F = 0,77	P = 0,467	

- El análisis en componentes principales no mostró agrupamientos significativos coincidentes con los grupos evaluados.
- La primera componente (PC1) explicó el 31% de la variancia total, se correlacionó en forma positiva con A ($r = 0,70$; $P < 0,0001$) y con G ($r = 0,77$; $P < 0,0001$) y, en menor magnitud, negativamente con P ($r = -0,265$; $P < 0,05$) y positivamente con R ($r = 0,283$; $P < 0,05$).
- La cuarta componente (PC4) explicó el 20% de la variancia total, se correlacionó negativamente con A ($r = -0,59$; $P < 0,001$) y positivamente con G ($r = 0,63$; $P < 0,0001$) y no mostró asociación con P ($r = 0,11$; $P = 0,329$) ni con R ($r = -0,15$; $P = 0,151$).

