



RESPUESTA DIFERENCIAL EN PATRÓN DE CRECIMIENTO Y CARACTERES A LA FAENA EN HÍBRIDOS EXPERIMENTALES DE POLLO CAMPERO

^{1,3}Dottavio, Ana María; ¹Álvarez, Marianela; ¹Librera, José ; ¹Canet, Zulma Edith; ^{2,3}Font, María Teresa; ^{1,2,3}Di Masso, Ricardo José

¹Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Veterinarias - ²Instituto de Genética Experimental, Facultad de Ciencias Médicas - ³CIC-UNR – Universidad Nacional de Rosario.

I - INTRODUCCIÓN

En la producción de carne aviar las aves se faenan a un peso objetivo por lo que interesa caracterizar su crecimiento y la conformación carnífera. El crecimiento animal puede ser descripto en forma dinámica a partir de la modificación de la biomasa total (peso corporal) o de una medida lineal (longitud de la caña) con la edad. El ajuste de los datos peso-edad o longitud-edad permite caracterizar el crecimiento a partir del valor de dos parámetros: tamaño asintótico (A) y tasa de maduración (k).

El pollo campero representa una alternativa productiva más ecológica frente a la producción industrial de parrilleros. Dado que se trata de un ave de crecimiento más lento resulta de interés caracterizar el patrón de crecimiento y la conformación a la faena de los genotipos disponibles.

II - OBJETIVO

Comparar aspectos dimensionales del crecimiento y de conformación carnífera a la faena entre la población de referencia Campero INTA y dos híbridos simples alternativos a la misma con 50% de genes Cornish en su composición genética.

III - MATERIAL Y MÉTODOS

Aves

Se utilizaron machos de dos híbridos experimentales con genotipo paterno Cornish Blanco y genotipo materno Plymouth Rock Barrado (híbrido Casilda CP) o Rhode Island Red (híbrido Casilda CR) y se los comparó con el genotipo de referencia (Campero INTA)

Las aves (40 por grupo genético) se pesaron individualmente a intervalos semanales entre el nacimiento y la faena, y simultáneamente se registró la longitud de la caña (estimador del desarrollo esquelético).

Los datos longitudinales

(1) peso corporal [W (g)] – edad cronológica [t (semanas)] y
(2) longitud de la caña [L (cm)] – edad cronológica [t (semanas)] se ajustaron por regresión no lineal con las funciones de

• (1) Gompertz: $W(t) = A1 \exp[-B \exp(-k1 \cdot t)]$

• (2) Logística: $L(t) = 1/[A2 - B \exp(-k2 \cdot t)]$

estimándose en ambos casos los valores individuales de los parámetros de:

- tamaño (peso o longitud) asintótico (A1:ASIPES; A2:ASICAN)
- tasa de maduración (k1:MADPES; k2:MADCAN).

A la faena se determinó la proporción de grasa abdominal (estimador de la grasa corporal total), y de pechuga y muslo (cortes carniceros valiosos) en relación al peso eviscerado.

Análisis estadístico

Los estimadores de los parámetros A y k de ambas funciones se utilizaron como nuevas variables aleatorias. El comportamiento de los cuatro indicadores dinámicos del crecimiento conjuntamente con los caracteres a la faena, en diferentes combinaciones, se caracterizó con la técnica multivariada de análisis discriminante canónico.

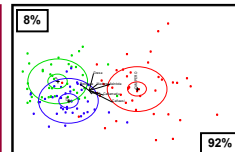
Modelo 1: todas las variables

• Patrón de crecimiento: asintota y tasa de maduración para peso corporal + asintota y tasa de maduración para longitud de la caña

• Caracteres a la faena (al mismo peso corporal objetivo = 2500 g): proporción de pechuga, muslo y grasa abdominal

	C. INTA	CP	CR
C. INTA	37	2	4
CP	2	25	13
CR	2	10	27

Error de clasificación
número = 33 individuos
proporción = 27 %



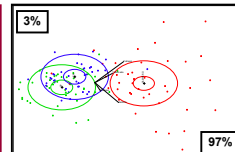
Modelo 2: sólo crecimiento

• Patrón de crecimiento: asintota y tasa de maduración para peso corporal + asintota y tasa de maduración para longitud de la caña

• Caracteres a la faena (al mismo peso corporal objetivo = 2500 g): proporción de pechuga, muslo y grasa abdominal

	C. INTA	CP	CR
C. INTA	37	2	4
CP	2	27	11
CR	1	16	22

Error de clasificación
número = 36 individuos
proporción = 30 %

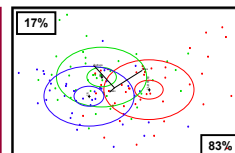


Modelo 3: sólo faena

• Caracteres a la faena (al mismo peso corporal objetivo = 2500 g): proporción de pechuga, muslo y grasa abdominal.

	C. INTA	CP	CR
C. INTA	31	5	7
CP	9	19	12
CR	6	6	27

Error de clasificación
número = 45 individuos
proporción = 37 %

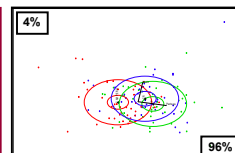


Modelo 4: pechuga y muslo

• Caracteres a la faena (al mismo peso corporal objetivo = 2500 g): proporción de pechuga y de muslo.

	C. INTA	CP	CR
C. INTA	30	7	6
CP	9	22	9
CR	11	17	11

Error de clasificación
número = 59 individuos
proporción = 48 %



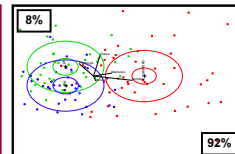
Modelo 5: peso y faena

• Patrón de crecimiento: asintota y tasa de maduración para peso corporal

• Caracteres a la faena (al mismo peso corporal objetivo = 2500 g): proporción de pechuga, muslo y grasa abdominal

	C. INTA	CP	CR
C. INTA	34	5	4
CP	4	22	14
CR	3	10	26

Error de clasificación
número = 40 individuos
proporción = 33 %



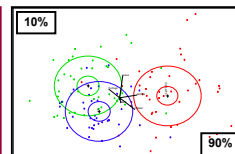
Modelo 6: longitud y faena

• Patrón de crecimiento: asintota y tasa de maduración para longitud de la caña

• Caracteres a la faena (al mismo peso corporal objetivo = 2500 g): proporción de pechuga, muslo y grasa abdominal

	C. INTA	CP	CR
C. INTA	33	3	7
CP	3	25	12
CR	4	10	25

Error de clasificación
número = 39 individuos
proporción = 32 %



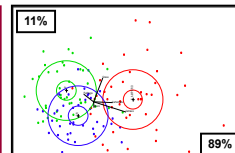
Modelo 7: asintotas y faena

• Patrón de crecimiento: asintota para peso corporal + asintota para longitud de la caña

• Caracteres a la faena (al mismo peso corporal objetivo = 2500 g): proporción de pechuga, muslo y grasa abdominal

	C. INTA	CP	CR
C. INTA	37	2	4
CP	2	25	13
CR	2	10	27

Error de clasificación
número = 36 individuos
proporción = 30 %



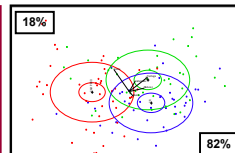
Modelo 8: maduración y faena

• Patrón de crecimiento: tasa de maduración para peso corporal + tasa de maduración para longitud de la caña

• Caracteres a la faena (al mismo peso corporal objetivo = 2500 g): proporción de pechuga, muslo y grasa abdominal

	C. INTA	CP	CR
C. INTA	36	3	4
CP	8	20	12
CR	7	5	27

Error de clasificación
número = 39 individuos
proporción = 32 %



V - CONCLUSIONES

Los híbridos alternativos propuestos difieren de Campero INTA principalmente en su patrón de crecimiento (menor tamaño corporal asintótico y mayor tasa de maduración) lo que se traduce en diferencias en la edad a la faena (Campero INTA: 70 días; CP y CR: 84 días). Pese a ello Casilda CP y Casilda CR cumplen con las exigencias del protocolo de producción del pollo campero (edad a la faena menor a 90 días). Los híbridos no se diferencian significativamente de Campero INTA en los caracteres a la faena si bien tienden a presentar un mayor porcentaje de pechuga y menor proporción de grasa abdominal.