

GM 19 Crecimiento dimensional prepostura de gallinas camperas con asignación de nutrientes a discreción y restringida.Romera, B.M.^{1*}, Martines, A.¹, Librera, J.E.^{1,3}, Canet, Z.E.^{1,3}, Dottavio, A.M.^{1,2} y Di Masso, R.J.^{1,2}¹Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. Av. Ovidio Lagos y Ruta 33 (2170) Casilda. Argentina. ²CIC-UNR. ³EEA "Ing. Agr. Walter Kugler" Pergamino (INTA).*E-mail: martincasi@hotmail.com*Dimensional growth prior to the laying period of free-range hens with ad libitum and restricted nutrient allowance.***Introducción**

El pollo campero (Bonino y Canet, 1999) es un biotipo particular de ave para carne que presenta menor tasa de crecimiento y, por ende, se faena a mayor edad cronológica que el parrillero comercial. En nuestro país es producido por INTA en Pergamino y distribuido a través del Programa Prohuerta para el autoconsumo y la venta de excedentes por parte de familias con necesidades básicas insatisfechas. Además de este destino, la cría de pollos camperos, puede plantearse también como una alternativa no tradicional, con base más ecológica, semi-intensiva, para un conjunto restringido de pequeños productores interesados en aprovechar un nicho particular del mercado representado por la demanda de un sector de la sociedad preocupado por la calidad de sus alimentos y el bienestar animal, en tanto sea posible compensar el menor desempeño productivo global de este tipo de aves con mejores precios por el producto ofertado. Además de su destino habitual (producción de carne) las hembras de este biotipo particular pueden tener importancia como ponedoras, lo que posibilitaría utilizar al pollo campero como un ave doble propósito. Este enfoque productivo se ve limitado por la conocida incompatibilidad genética entre producción y reproducción y requiere mantener a las hembras con asignación restringida de nutrientes a fin de evitar los efectos contraproducentes del alto peso sobre el proceso global de oviposición. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del modelo de restricción propuesto para aves camperas sobre el patrón dinámico de crecimiento dimensional en las etapas de cría y recría, en comparación con dos poblaciones de aves aptas para el mismo tipo de sistemas semi-intensivos que por su condición de genotipos semi-pesados no requieren ser restringidos.

Materiales y métodos

Se evaluaron gallinas de tres genotipos (n = 25 por grupo genético): aves pesadas del cruzamiento experimental de tres vías Campero Casilda (CC) y dos poblaciones de aves semi-pesadas, la ponedora autosexante Negra INTA (NI) y una estirpe de la raza Rhode Island Red (RIR). Todas las aves se mantuvieron con suministro a voluntad de alimento (*ad libitum*) hasta los 35 días de edad. A partir de los 35 días las aves Campero Casilda se restringieron de acuerdo al protocolo de manejo de aves camperas. Todas las aves se identificaron con banda alar numerada y se registró su peso corporal individual a intervalos semanales entre el nacimiento y las 22 semanas de edad. El patrón de crecimiento entre el nacimiento y la 5ª semana fue compatible en los tres grupos con un modelo exponencial creciente y se ajustó por regresión no lineal con el modelo $Wt = Start \exp(k1*t)$. La función comienza en Start y el valor del peso corporal (Wt) aumenta exponencialmente en el tiempo t con una tasa constante k1 (tasa exponencial creciente). En el período comprendido entre las semanas 6 y 22, las aves CC en ambiente restringido mantuvieron un

patrón exponencial creciente mientras que los dos genotipos semi-pesados mostraron un comportamiento compatible con el modelo exponencial asintótico de Brody: $Wt = A(1 - B \exp(-k2*t))$ donde A (peso corporal asintótico), B (parámetro de posición sin significado biológico) y k2 Tasa de maduración para peso corporal = velocidad de aproximación a la asíntota de peso (Fitzhugh, 1976).

Resultados y Discusión

En la etapa comprendida entre el nacimiento y la 5ª semana de vida se observó una diferencia significativa (F=59,4; p<0,0001) en la tasa de crecimiento exponencial creciente (k1). Las aves Campero Casilda presentaron mayor valor (media aritmética ± error estándar) del estimador de dicho parámetro de crecimiento (0,4367 ± 0,002077) que Negra INTA (0,3978 ± 0,003228) y Rhode Island Red (0,3999 ± 0,003332)], sin diferencias significativas (p>0,05) entre estas dos últimas. Entre las semanas 6 y 22 el patrón de crecimiento exponencial creciente de Campero Casilda, en ambiente restringido, mostró una disminución significativa (t = 167; p<0,0001) en el valor de k1 (0,05669 ± 0,001013) respecto de la etapa inicial (nacimiento- 5ª semana). En esta etapa, los genotipos semi-pesados (NI y RIR) con alimentación a discreción, no se diferenciaron significativamente (t = 0,628; p=0,534) en el valor promedio del estimador de peso corporal asintótico (NI: 3135 ± 124,2 g; RIR: 3257 ± 141,5 g) pero sí en la tasa de maduración para peso corporal (NI: 0,06627 ± 0,003142; RIR: 0,05115 ± 0,003428; t = 3,067; p=0,004) correspondiendo mayor velocidad de aproximación al tamaño maduro, a la ponedora autosexante. No se observaron diferencias significativas (F = 2,426; p=0,096) entre genotipos en el peso corporal promedio a las 22 semanas de edad (CC: 2043 ± 80,6 g; NI: 2171 ± 42,0 g; RIR: 2004 ± 29,9 g).

Conclusiones

La restricción de las aves pesadas las mantiene en la fase de autoaceleración de su curva de crecimiento sigmoideo con reducción de la tasa exponencial inicial mientras que las aves semipesadas, sin restricción, superan el punto de inflexión e ingresan en la fase de desaceleración hacia su peso asintótico maduro. Independientemente del camino recorrido, todas llegan a las 22 semanas con similar peso corporal, hecho que puede considerarse un indicador de la efectividad de la restricción en la asignación de nutrientes en el caso de las aves pesadas en tanto las mismas alcanzaron un peso equivalente al de las aves semipesadas mantenidas bajo régimen de alimentación *ad-libitum*.

Bibliografía

- BONINO, M.F. y CANET, Z.E. 1999. El pollo y el huevo campero. INTA.
 FITZHUGH, H.A. 1976. Analysis of growth curves and strategies for altering their shape. J Anim Sci. 42: 1036-1051.