

EVALUACIÓN DE CUATRO DIETAS ALTERNATIVAS EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE POLLOS CRIOLLOS

EVALUATION OF FOUR ALTERNATIVE DIET ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF CHICKEN CREOLE

Jerez-Salas M.P.^{1*}, González J.C.¹, Carrillo-Rodríguez, J. C.¹, Villegas Y.¹, Vásquez M. A.¹

¹ca-sistemas alternativos de producción agropecuaria. Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, DGEST, México. *gcriolla@hotmail.com

Keywords: Protein; Feed conversion; Cost per kg weight gain; Mortality.

Palabras clave: Proteína; Conversión alimenticia; Coste Ganancia de peso; Mortalidad.

Abstract

Feeding hens in backyard system is varied, knowing two sources, which provide farmers and who collect birds in walking areas, therefore, the objective was evaluated four alternative diets with different percentage of protein and energy on growth and development of native chickens. Using a design in randomized complete block with four treatments and five repetitions, the means were compared with Tukey's test. The treatments were: Diet 1 (18% crude protein (CP), 3,000 Mcal/kg), diet 2 (control, 16% CP, 2,800 Mcal/kg), diet 3 (14% CP, 2,600 Mcal/kg) and diet 4 (12% CP, 2,400 Mcal/kg). Feed intake were different ($P < 0.01$) with increased consumption at week 12, 14 and 16 for chickens diet 1 with respect to that of diet 4. Live weight were different ($P > 0.01$) for chickens for diet 4. Weight gain were different ($P > 0.01$) at weeks 8, 10, 12 and 14 was higher for chickens fed the diet 1 than those who consumed the diet 4. Feed conversion at week 14 chickens diet 1 were different ($P < 0.01$) from those of the control diet, 3 and 4. Chickens from Diet 1 had the lowest cumulative feed conversion, while the diet 4 showed the highest. Mortality accounted for 5% of all the flock, occurring 4% in the first 2 weeks of growth. To produce one kilogram of meat diet 1,2,3 and 4 are needed \$16.50, \$16.56, \$16.97 and \$18.35 respectively. Diet 1 (18% CP, 3,000 Mcal/kg) is considered the best for this research, in addition to the lower cost of production at \$27.5.

Resumen

La alimentación de las gallinas en el sistema de traspatio es variada, habiendo dos fuentes, la que proporcionan los agricultores y lo que recogen las aves. El objetivo fue evaluar cuatro dietas alternativas, con diferente porcentaje de proteína y energía en el crecimiento y desarrollo de pollos criollos. Utilizando un diseño en bloques completos al azar con cuatro tratamientos y cinco repeticiones, las medias se compararon con la prueba de Tukey. Los tratamientos fueron: dieta 1 (18% proteína cruda (PC), 3,000 Mcal/kg), dieta 2 (testigo, 16% PC, 2,800 Mcal/kg), dieta 3 (14% PC, 2,600 Mcal/kg) y dieta 4 (12% PC, 2,400 Mcal/kg). El consumo de alimento fue diferente ($P < 0.01$) siendo mayor en la semana 12, 14 y 16 para los pollos de la dieta 1 con respecto a la dieta 4. El peso vivo fue diferente ($P < 0.01$) para los pollos de la dieta 4. La ganancia de peso fue diferente ($P < 0.01$) a las 8, 10, 12 y 14 semanas, fue mayor para los pollos de la dieta 1 con respecto a los de la dieta 4. La conversión alimenticia en la semana 14 para los pollos de la dieta 1 fue diferente ($P < 0.01$), comparada con la dieta testigo, 3 y 4. Los pollos de la dieta 1 presentaron la menor conversión alimenticia acumulada, mientras que los de la dieta 4, presentan la mayor. La mortalidad en el experimento fue 5% del total, ocurriendo el 4% en las primeras dos semanas. Para producir un kilogramo de carne con las dietas 1, 2, 3 y 4 se necesitan \$16.50, \$16.56, \$16.97 y \$ 18.35 respectivamente. La dieta 1 (18% proteína cruda y 3,000 Mcal/kg) es considerada como la mejor dieta en esta investigación, con un menor costo de producción de \$27.5

Introducción

La alimentación de las aves de corral depende del uso que se les pretende dar, de esta manera la alimentación (de crecimiento y producción) puede ser tecnificada o semi-tecnificada; las aves son alimentadas con raciones o alimentos balanceados (de alta calidad), (Pesa, México, 2007). La alimentación de las gallinas en el sistema tradicional o de traspatio es muy variada, conociéndose dos orígenes, la que suministran los criadores y la que

recolectan las aves en las áreas que recorren. Las gallinas de traspatio reciben su alimentación a partir de granos, principalmente: maíz, desperdicios de cocina, complementando su dieta con insectos y forrajes verdes (SAGARPA, 2002). Aunque la avicultura de traspatio se desarrolla en numerosas comunidades, es muy limitado el conocimiento que se tiene de sus implicaciones sociales y productivas, además no existe información suficiente acerca del origen, cantidad y calidad nutricional de la dieta de las gallinas criollas de traspatio (Centeno *et al.*, 2007). El objetivo general fue evaluar cuatro dietas alternativas, con diferente porcentaje de proteína y energía en el crecimiento y desarrollo de pollos criollos.

Material y métodos

Se formularon cuatro dietas alternativas con diferente porcentaje de proteína y energía, utilizando ingredientes propios de la región siendo éstos: grano de cacahuete, grano de maíz, harina de alfalfa; así como carbonato de calcio, ortofosfato de calcio, sal común y premezcla de vitaminas. Utilizando un diseño en bloques completos al azar, con cuatro tratamientos y cinco repeticiones (bloques), cada unidad experimental fue representada por un pollo, las medias se compararon con la prueba de Tukey. Los tratamientos fueron: dieta 1 (18% proteína cruda y 3,000 Mcal/kg), dieta 2 (testigo, porque es la dieta que se ha utilizado durante los últimos cinco años para la crianza de las gallinas, con 16% proteína cruda y 2,800 Mcal/kg, debido a que es la que mejores resultados ha dado, tanto nutricional como económicamente), dieta 3 (14% proteína cruda y 2,600 Mcal/kg) y dieta 4 (12% proteína cruda y 2,400 Mcal/kg).

Resultados y discusión

El consumo de alimento no presentó diferencia estadística ($\alpha=0.01$) en las semanas 2, 4, 6, 8 y 10 entre los pollos de los tratamientos evaluados, sin embargo, se presentó diferencia estadística ($P<0.01$) con un consumo mayor en la semana 12, 14 y 16 para los pollos de la dieta 1 (18% proteína cruda y 3,000 Mcal/kg) (1520.4g, 1982.4g, 2562.4g) con respecto a los de la dieta 4 (12% proteína cruda y 2,400 Mcal/kg) (1368.5g, 1801.5g, 2331.5g) respectivamente. El peso vivo (g), no presentó diferencia estadística ($P>0.01$) en la semana 2, 4 y 6, dado el efecto de las diferentes dietas, mientras en las semanas 8, 10 y 12 para los pollos de la dieta 1 (18% proteína cruda y 3,000 Mcal/kg) (591.6g, 905.5g, 1340g), en comparación con la dieta 4 (12% proteína cruda y 2,400 Mcal/kg) (425.4g, 649.5g, 966.2g) si se presentó dicha diferencia, con respecto a la dieta testigo y dieta 3. La variable ganancia de peso, no presentó diferencia estadística ($P>0.01$), en las semanas 2, 4, 6 y 16 de edad de los pollos debido al efecto de las diferentes dietas, mientras que en la semana 8, 10, 12 y 14 la ganancia de peso fue mayor para los pollos que consumieron la dieta 1 (18% proteína cruda y 3,000 Mcal/kg) (216.3g, 313.9g, 434.5g, 648g) respectivamente, comparado con los que consumieron la dieta 4 (12% proteína cruda y 2,400 Mcal/kg) (124.7, 224.2, 316.6, 444.3g). La conversión alimenticia de la semana 2, 4, 6, 10, 12 y 16 son significativamente iguales ($P>0.01$), en la semana 8, los pollos con la dieta 1, testigo y 3, no son diferentes ($P>0.01$) a los de la dieta 4; con respecto a la semana 14 los pollos de la dieta 1, fueron diferentes ($P<0.01$) de los de la dieta testigo, 3 y 4. Los pollos de la dieta 1 presentan la menor conversión alimenticia acumulada (3.7), mientras que los de la dieta 4 presentan la mayor conversión alimenticia (4.6). La mortalidad de los pollos criollos durante el experimento representó el 5% del total de la parvada, presentándose el 4% en las primeras 2 semanas de crecimiento. Para producir un kilogramo de carne con la dieta 1, 2, 3 y 4 se necesitan \$16.50, 16.56, \$16.97 y \$ 18.35 respectivamente.

Conclusiones

Los pollos criollos en crecimiento y desarrollo con la dieta 1 (18% proteína cruda y 3,000 Mcal/kg) es considerada como la mejor dieta en esta investigación, aunque los valores obtenidos no presentan diferencia significativa ($P>0.01$) con respecto a la dieta testigo (16% proteína cruda y 2,800 Mcal/kg). Los menores costos en producción son los de la dieta 1 (18% proteína cruda y 3,000 Mcal/kg) con \$27.5 y dieta 2 (16% proteína cruda y 2,800 Mcal/kg) con \$27.6.

Bibliografía

Centeno B.S.B; López D.E. C.A y Juárez E. M.A. (2007). Producción avícola familiar en una comunidad del municipio de Ixtacamaxtlán, Puebla. *Téc. Pecuaria en México*, Enero-Abril, Vol. 45(1). Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. México: 41-60.

- PESA México. (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria) (2007). Producción y manejo de aves de traspatio. FAO. SAGARPA. México: 12
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación). 2002. Producción avícola a pequeña escala. Subsecretaría de Desarrollo Rural. Dirección General de Apoyos para el Desarrollo Rural.