

PREFERÊNCIA ALIMENTAR E BALANÇO ENERGÉTICO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM RAÇÕES PELETIZADAS

BRUNO BALBINO LEME, RONY LIZANA RIVEROS, ROSIANE SOUZA CAMARGOS, BEATRIZ SANTOS COLUCCI, CAMILA CANESIRO CHENERI, NILVA KAZUE SAKOMURA

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias UNESP- Jaboticabal/SP
Contato: bruno.b.leme@unesp.br / Apresentador: BRUNO BALBINO LEME

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da forma física da ração sobre a preferência alimentar e balanço energético de frangos de corte. O ensaio teve duração de 21 a 28 dias. Os tratamentos foram a forma de fornecimento da ração 1: pelete e finos em comedouros separados e, 2: pelete e finos misturados. As dietas foram a base de milho e farelo de soja, atendendo as exigências nutricionais para a fase. Foi mensurado consumo de ração, peso corporal, consumo de peletes e finos para calcular a preferência alimentar. Para o balanço energético foi utilizado seis câmaras respirométricas e mensurado a produção de CO₂ e consumo de O₂ para o cálculo da produção de calor. Através da produção de calor e a determinação da EMA, foi calculado o incremento calórico, retenção de energia no corpo, como proteína e como gordura, assim como os valores de energia metabolizável e energia líquida das rações e suas eficiências. Os dados foram submetidos a uma análise de variância e comparado as médias. Foi observado maior consumo de ração das aves que receberam as dietas misturadas, com maior preferência por pelete, assim como maior produção de calor e incremento calórico e maior deposição de proteína no corpo.

PalavrasChaves: Forma física; consumo de ração; peletização; energia líquida

FOOD PREFERENCE AND ENERGY BALANCE OF BROILER CHICKENS FED WITH PELLET DIET

Abstract: The objective of the study was to evaluate the effect of the physical form of the feed on the feed preference and energy balance of broilers. The trial lasted 21 to 28 days. The treatments were the feed supply form 1: pellets and fines in separate feeders and, 2: pellets and fines mixed. The diets were based on corn and soybean meal, meeting the nutritional requirements for the phase. Feed intake, body weight, and pellet and fine intake were measured to calculate feed preference. For the energy balance, six respirometric chambers were used and CO₂ production and O₂ consumption were measured to calculate heat production. Through the heat production and the determination of AME, the heat increment, energy retention in the body, as protein and as fat, as well as the metabolizable energy and net energy values of the feeds and their efficiencies were calculated. The data were subjected to an analysis of variance and the means were compared. Higher feed intake was observed in birds that received mixed diets, with greater preference for pellets, as well as greater heat production and heat increment and higher protein deposition in the body.

Keywords: Physical form; feed intake; pelletizing; net energy

Introdução: A forma física é considerada uma das principais características disponibilizada pelas tecnologias de processamento dos alimentos com diversas vantagens na produção avícola. As aves possuem características granívoras (Jensen et al., 1962) apresentando maior preferência por se alimentar com peletes do que uma dieta farelada. Isso faz com as aves apresentem maior consumo de ração (Jensen et al., 1962), redução no tempo de apreensão do alimento, o que acarreta o menor custo energético para essa atividade e permite maior deposição como tecido, justificando melhor desempenho (McKinney e Teeter, 2004). Diante disso, o objetivo deste estudo foi verificar o efeito da forma física da ração, utilizando dietas na forma peletizada e triturada (finos), na preferência alimentar e balanço energético de frangos de corte de 21 a 28 dias de idade.

Material e Métodos: O ensaio foi conduzido mediante a aprovação do Comitê de ética de uso de animais na pesquisa sob protocolo nº 5400/20. Foram utilizados 64 frangos de corte machos da linhagem Cobb 500, de 21 a 28 dias de idade. O ensaio consistiu em 2 tratamentos com quatro repetições de 8 aves cada. Os tratamentos foram: 1 - 50% de pelete e 50% de finos fornecidos em comedouro separados; 2 - 50% de pelete e 50% de finos fornecido misturado. As dietas foram formuladas seguindo as recomendações de Rostagno et al. (2017). Aos 21 dias de idade, as aves foram alocadas em seis câmaras respirométricas de circuito aberto, depois de cinco dias de adaptação as dietas e as câmaras, a produção de CO₂ e consumo de O₂ foram medidos e a produção de calor foi calculada. As aves foram alimentadas de forma ad libitum. A EMA das dietas foi determinada e o incremento calórico (IC) foi calculado pela diferença entre produção de calor (PC) e produção de calor em jejum (PCJ). A PCJ foi considerada o valor médio (85 kcal/kg peso corporal^{0,75}). O quociente respiratório (RQ) foi calculado através da relação da produção de CO₂ e consumo de O₂. A energia líquida (EL) foi calculada pela diferença entre EMA e IC. A eficiência da utilização de EMA foi determinada pela relação de EL:EMA e a retenção de energia no corpo foi determinada pela diferença entre a ingestão de EMA e a PC. A preferência alimentar foi calculada pela relação da quantidade de pelete consumido em relação a quantidade de finos. Os dados foram submetidos à ANOVA unidirecional e o teste de Tukey HSD foi aplicado para comparar os tratamentos.

Resultado e Discussão: Foi observado efeito significativo ($p < 0,05$) para o consumo de ração, onde as aves que receberam pelete e finos misturados apresentaram maior resposta. Concomitante a este resultado, esse mesmo tratamento apresentou maior preferência em se alimentar por peletes, sendo assim consumindo maior quantidade de ração e em maior proporção peletes. Isso devido a característica das aves serem granívoras (Jensen et al., 1962), porém as aves demonstraram que precisam de um período de adaptação para mudança no comportamento do consumo de ração de farelada para pelete. Por

outro lado, para o balanço energético, foi observado efeito significativo ($p < 0,05$) para produção de calor e incremento calórico, onde o tratamento em que teve maior consumo de ração e pelete apresentou maior PC e IC, entretanto as aves desse tratamento apresentaram também maior retenção de proteína no corpo. Foi observado uma tendência de maior conteúdo de EM e EMAn para as aves que consumiram ração misturada (pelete e finos), explicando além do maior consumo de ração a maior deposição de proteína no corpo. Estes resultados ressaltam que o efeito do maior consumo de ração em pelete reduz o gasto energético das aves poupando energia, sendo essa direcionada para deposição no corpo. McKinney e Teeter (2004) utilizaram diferentes proporções de peletes e finos e concluíram que as aves que receberam maior proporção de pelete tiveram maior eficiência na utilização de energia, e atribuíram um valor de 187 Kcal EMn/kg de ração poupada em função da forma física da ração, observando maior ganho em tecido (gordura e proteína).

Tabela 1. Preferência alimentar e balanço energético de frangos de corte alimentados com dietas peletizadas de 21 a 28 dias.

Variáveis	P+F (separado)	P+F (misturado)	SEM	P-valor
Desempenho				
Consumo de ração (Kg/ave)	0,492	0,566	0,012	0,043
Peso final (Kg/ave)	1,229	1,339	0,025	0,068
Preferência Alimentar				
Pelete: finos	1,028:1	3,038:1	0,520	0,040
Balanço energético				
EMi (kcal/kg0.75)	360	391	4,68	0,072
ELi (kcal/kg0.75)	288	312	4,95	0,147
PC (kcal/kg0.75)	157	163	2,09	<0,0001
IC (kcal/kg0.75)	71,8	78,9	2,10	<0,0001
ER (kcal/kg0.75)	203	228	4,97	0,142
ERp (kcal/kg0.75)	78,5	87,0	1,22	0,030
ERg (kcal/kg0.75)	124	141	4,17	0,229
Valores de energia da dieta				
EM (kcal/kg)	3426	3498	25,1	0,061
EMAn (kcal/kg)	3250	3315	24,3	0,067
EL (kcal/kg)	2739	2781	29,3	0,202
Eficiência de utilização da energia				
k (EL:EM)	0,80	0,80	0,006	0,843
EL:EMAn	0,84	0,84	0,007	0,909
Quociente respiratório				
RQ	1,048	1,050	0,003	0,106

Conclusão: Pode-se concluir que as tiveram maior preferência por peletes quando as dietas foram fornecidas de forma misturada (pelete e finos) e que o aumento do consumo de ração proporcionou maior produção de calor e incremento calórico, porém apresentou maior retenção de proteína no corpo.

Agradecimentos: A Fapesp pelo financiamento da pesquisa (Proc 2019/26575-6).

Referências Bibliográficas: Jensen, L. S.; Merrill, L. H.; Reddy, C. V.; McGinnis, J.; Observations on eating patterns and rate of food passage of birds fed pelleted and unpelleted diets. Poultry Science, v.41, p.1414–1419, 1962. McKinney, L. J., Teeter, R. G. Predicting Effective Caloric Value of Nonnutritive Factors: I. Pellet Quality and II. Prediction of Consequential Formulation Dead Zones, Poultry Science 83:1165 – 1174. 2004. Rostagno, H. S., L. F. T. Albino, J. L. Donzele, P. C. Gomes, R. F. Oliveira, D. C. Lopes, A. S. Ferreira, L. S. T. Barreto, R. F. Euclides. 2017. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 4.ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa.