

DIGESTIBILIDADE DE DIETAS COM DIFERENTES FORMAS FÍSICAS PARA FRANGOS DE CORTE

A Massuquetto¹, MV Teixeira Netto², SC Dassi³, LB Lima⁴, JCC Natel⁴, D Surek⁵, EL Krabbe⁵

¹ Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFPR

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias – UFPR

³ Programa de Pós-Graduação em Fisiologia – UFPR

⁴ Graduando em Zootecnia – UFPR

⁵ Pesquisador - Embrapa Suínos e Aves; Concórdia – SC – Brasil

Laboratório de Estudos e Pesquisas em Produção e Nutrição de Animais Não ruminantes - LEPNAN
Curitiba – PR – Brasil

Introdução

A peletização é o processamento térmico mais utilizado na indústria avícola, pois favorece o aproveitamento dos ingredientes e modifica a forma física da dieta. A pressão, umidade e temperatura empregadas por determinado tempo no processo, promovem alterações nas estruturas dos carboidratos, bem como das proteínas. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito de diferentes formas físicas (farelada ou peletizada/triturada com diferentes tempos de condicionamento) sobre o coeficiente de digestibilidade ileal aparente da matéria seca (CDIAMS), proteína bruta (CDIAPB) e energia digestível ileal (EDI) em frangos de corte de 1 a 25 dias.

Material e Métodos

Foram utilizados 240 pintos de corte machos *Cobb 500* alojados no período de 1 a 25 dias de idade em baterias metálicas equipadas com bebedouros e comedouros tipo calha. As aves foram distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado com seis tratamentos e oito repetições de cinco aves cada. Os tratamentos consistiram de dieta farelada (testemunha) e peletizadas/trituradas com diferentes tempos de condicionamento: sem condicionamento térmico (tempo zero) e com 60, 80, 100 e 120 segundos. As dietas foram isonutritivas e isoenergéticas, a base de milho e farelo de soja. No processo de condicionamento/peletização, se utilizou 1,3 kgf de pressão, adição de 2,7% de água no condicionador e temperatura constante de 83°C, exceto na dieta peletizada sem condicionamento (58,7°C na saída da prensa). Os diferentes tempos de retenção no condicionador foram obtidos por meio de controle dos inversores de frequência, diferindo de acordo com os tratamentos. As aves receberam as dietas e água *ad libitum* e utilizou-se luz contínua com 24 horas de luz artificial durante todo o período experimental. No 25º dia de criação, as aves foram abatidas por deslocamento cervical, o conteúdo ileal coletado, homogeneizado e acondicionado em freezer a -18°C. Posteriormente, este conteúdo foi liofilizado e moído. Dietas e conteúdo ileal foram analisados quanto ao teor de matéria seca e proteína bruta segundo a AOAC (1) e energia bruta realizada em bomba calorimétrica (Ike Werke, Modelo C2000 Control). A cinza insolúvel em ácido foi utilizada como indicador interno indigestível para os cálculos de digestibilidade, e determinada de acordo com metodologia descrita por Van Keulen e Young (3). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e, se significativo, as médias comparadas pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade utilizando a razão farelada como testemunha.

Resultados e Discussão

Dietas peletizadas/trituradas proporcionaram melhores CDIAMS ($P<0,05$) conforme apresentado na tabela 1. Zatari e Sell (5), também observaram aumento da

digestibilidade da matéria seca nas dietas peletizadas em comparação às fareladas. Para os resultados de CDIAPB, houve diferença ($P<0,05$) para dietas peletizadas/trituradas com 80 e 120 segundos de condicionamento. O aumento da digestibilidade da proteína pode estar associado ao rompimento das pontes dissulfeto da sua estrutura, resultando em desnaturação e permitindo que as proteases atuem mais facilmente Scott *et al.* (2). Dietas peletizadas/trituradas proporcionaram maior EDI ($P<0,05$). Os resultados obtidos estão de acordo com as afirmações de Zalenka (4), de que um dos benefícios do uso de dietas peletizadas para frangos de corte é o aumento no valor de energia metabolizável em decorrência da maior digestibilidade das frações da dieta.

Tabela 1 - Coeficientes de digestibilidade ileal aparente da matéria seca (CDIAMS), da proteína (CDIAPB) e energia digestível ileal (EDI) de dietas para frangos de corte aos 25 dias de idade, alimentados com dietas iniciais fareladas e peletizadas/trituradas com diferentes tempos de condicionamento.

Tratamento (segundos)	CDIAMS (%)	CDIAPB (%)	EDI (kcal/kg de MS)
Farelada ¹	57,14	71,77	2731
Peletizada (0)	62,90*	71,53	2966*
Peletizada (60)	65,80*	74,09	3112*
Peletizada (80)	64,85*	74,22*	3094*
Peletizada (100)	65,59*	74,19	3160*
Peletizada (120)	66,30*	76,08*	3187*
Probabilidade	0,0000	0,0112	0,0000
CV (%)	7,9174	5,1645	7,4546

CV= Coeficiente de variação

¹ Testemunha

*Diferem do controle ($P<0,05$) pelo teste de Dunnett

Conclusão

A peletização proporciona aumento da digestibilidade da matéria seca, da proteína e energia digestível ileal em frangos de corte de 1 a 25 dias de idade.

Bibliografia

1. Association of the official analytical chemists. 16.ed., AOAC 1995; Arlington, USA.
2. Scott TA, Swift ML, Bedford MR. Journal Applied of Poultry Research 1997; 6:391-398.
3. Van Keulen J, Young BA. Journal of Animal Science 1977; 44:282-287.
4. Zalenka J. European symposium on poultry nutrition, Lillehammer. Proceedings... Lillehammer: World's Poultry Science Association 2003:127-128.
5. Zatari IM, Sell JL. Animal Feed Science Technology 1990; 30:121-129.