

DIGESTIBILIDADE DOS AMINOÁCIDOS E VALORES ENERGÉTICOS DO FARELO DE GIRASSOL E SUA INCLUSÃO NA RAÇÃO DE FRANGOS DE CORTE

[Digestibility of amino acids and the energy value of sunflower meal and inclusion in diets for broiler chickens]

Fernando de Castro Tavernari

Orientador: Wilson Moreira Dutra Júnior (UFRPE)

Co-orientadores: Luiz Fernando Teixeira Albino (UFV) e Carlos Bôa-Viagem Rabello (UFRPE)

Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), em 18 de julho de 2008.

RESUMO - Cinco experimentos foram realizados no Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa para determinar o valor energético e nutricional do farelo de girassol (FG) e o uso de FG em dietas para frangos de corte. Foram realizados dois ensaios de metabolismo a fim de determinar a energia metabolizável aparente corrigida (EMAn), através do método de coleta total de excretas com frangos, e energia metabolizável verdadeira corrigida (EMVn) e a digestibilidade verdadeira dos aminoácidos do FG, através do método de alimentação forçada com galos cecectomizados. O FG utilizado apresentou 89,95% de MS, 28,09% de PB, 4.429 kcal/kg de EB, 22,37% de FB, 2,87 de EE, 0,83% de P e 0,30 de Ca. A EMVn e EMAn determinadas foram 2.200 e 1.983 kcal/kg, respectivamente. Os valores de lisina, metionina e treonina digestíveis foram 0,68, 0,54 e 0,82, respectivamente. Foi realizado um experimento para avaliar o desempenho, o rendimento de carcaça e de cortes e a viabilidade econômica de frangos de corte alimentados com dietas contendo os níveis de inclusão de 0, 5, 10, 15 e 20% de FG. Com a inclusão do FG o consumo diminuiu linearmente na fase inicial e a conversão alimentar melhorou linearmente no período total, enquanto houve efeito quadrático com o aumento da inclusão do FG para conversão alimentar na fase inicial. Não foi encontrada diferença significativa para o rendimento de carcaça e cortes. E foram realizados dois experimentos com a finalidade de avaliar o desempenho, o rendimento de carcaça e cortes e a viabilidade econômica de frangos de corte alimentados com dietas contendo dois níveis diferentes de FG (0% e 20%), com ou sem adição de complexo enzimático (CE) (Celulase, β -glucanase, xilanase e fitase) e os valores de EMAn das dietas iniciais. Em nenhuma das fases foi observado interação entre o FG e o CE sobre o desempenho dos animais. Embora o FG tenha proporcionado diminuição no consumo de ração na fase inicial e no período total, não se observou o mesmo para o ganho de peso nestas fases. Em todas as fases houve melhora na conversão alimentar com o uso do FG, provavelmente isto se deve ao nível de inclusão de óleo na ração, o que pode ter melhorado a digestibilidade da mesma. Houve aumento significativo no ganho de peso com o uso do CE na fase inicial. Não houve efeito significativo para o FG e o CE sobre o rendimento de carcaça e cortes. Não foi observado efeito significativo da adição do CE sobre os valores de EMAn das dietas, porém a adição do CE melhorou significativamente os coeficientes de metabolizabilidade aparente do fósforo e do cálcio.

Palavras-Chave: Desempenho, farelo de girassol, frango de corte, metabolismo.

ABSTRACT - Five experiments were carried out at Department of Animal Science of Federal University of Viçosa to determine the energetic and nutritional values of sunflower meal (SFM) and the use of SFM in diets for broiler chickens. Two experiments were carried out to determine corrected apparent metabolizable energy (AMEn), through the method of total excreta collection with broiler chickens, and corrected true metabolizable energy (TMEn) and true digestibility of amino acids of (SFM), through the method of forced feeding with cecectomized roosters. The SFM used presented 89.95% of DM, 28.09% of CP, 4,429 kcal/kg of CE, 22.37% of CF, 2.87 of EE, 0.83% of P and 0.30% of Ca. The TMEn and AMEn were 2,200 and 1,983 kcal/kg, respectively. The values of lysine, methionine, and threonine were 0.68, 0.54, and 0.82, respectively. A trial was carried out to evaluate the performance, carcass yield and cuts, and economic viability of broilers fed with diets containing different levels of inclusion 0, 5, 10, 15, and 20% of SFM. With inclusion of SFM the feed intake reduced linearly in the initial phase and the feed:gain ratio improved linearly in the total period, while there was quadratic effect to feed:gain ratio in the initial phase. No significant differences were found for carcass yield and cuts. And two experiments were carried out in order to evaluate the performance, carcass yield and cuts, and economic

viability of broiler chickens fed with diets containing two different levels of SFM (0% and 20%), with or without enzymatic complex supplementation (EC) (Cellulase, β -glucanase, xylanase and phytase) and the values of AMEn of initial diets. No interactions were observed between the SFM and EC on the performance of animals. While the SFM has significantly decreased the feed intake in the initial phase and the total period, weight gain did not differ during these phases. In all stages there was improvement in feed:gain ratio with the use of SFM, probably due to the inclusion levels of oil in the diet, which might have improved digestibility. There was a significant increase in weight gain with the use of EC in the initial phase. There was no significant effect of SFM and EC on carcass yield or cuts. There was no significant effect of adding EC on the values of AMEn of diets, but the addition of EC significantly improved apparent coefficients of metabolizability of phosphorus and calcium.

Keywords: Broiler chicken, metabolism, performance, sunflower meal.