



DETERMINAÇÃO DOS VALORES DE ENERGIA METABOLIZÁVEL EM RAÇÕES COM COMBINAÇÃO DE FITASES E PROTEASES PARA FRANGOS DE CORTE

Universidade Federal de Viçosa

Marques, M.R.L.¹(maria.r.marques@ufv.br); Albino, L.F.T.² (lalbino@ufv.br); Vieira, P.C.¹(pedro.conde@ufv.br); Melo, M.C.¹(mariana.c.campos@ufv.br); Aleixo, P.E.³(pealeixomv@gmail.com); Bernardes, R.D.³(romario.bernardes@ufv.br)

¹Graduando (a) em Zootecnia UFV, ²Professor Titular no DZO UFV, ³Pós-graduando em Nutrição de Monogástricos UFV

Centro de Ciências Agrárias - Departamento de Zootecnia (DZO)

Pesquisa

Palavras-chaves: Fitase, energia metabolizável, frangos de corte.

Introdução

Na criação de frangos de corte, o milho e o farelo de soja são os principais alimentos utilizados nas formulações de dietas representando aproximadamente 65% dos custos totais de produção. No entanto, vale ressaltar que a presença de fatores antinutricionais, como fitato e polissacarídeos não amiláceos (PNA's), reduzem a absorção intestinal dos nutrientes presentes na dieta. Uma alternativa à esses problemas é a utilização de enzimas exógenas, destacando-se a fitase, devido a sua bioeficácia em melhorar a disponibilidade do fósforo e de outros nutrientes que não seriam utilizados pelas aves.

Objetivo

Avaliar a combinação de diferentes enzimas nas dietas para frangos de corte sobre os valores de energia metabolizável.

Material e Métodos

Utilizou-se 336 pintos de corte machos da linhagem Cobb 500, no período de 14 a 23 dias de idade. As aves foram distribuídas em DIC e esquema fatorial 2X3, sendo dois níveis nutricionais com redução de diferentes concentrações de Cálcio (Ca), Fósforo (P) e Proteína Bruta (PB) das dietas controle negativo e três suplementações de enzimas exógenas (sem suplementação, suplementação de fitase1 + protease1, suplementação de fitase2 + protease2) e um tratamento controle positivo (CP), totalizando sete tratamentos, com oito repetições e seis aves por unidade experimental. O período experimental foi de dez dias, sendo cinco para adaptação e cinco para coleta total de excretas que foi realizada diariamente nos períodos da manhã e tarde. Os dados obtidos foram submetidos a uma ANOVA e as médias comparadas pelo teste SNK a 5% de significância, também realizou-se o teste de DUNNETT a 5% de significância para comparar o CP com os demais tratamentos.

Resultados e Conclusões

Com base nos resultados apresentados na tabela a seguir, pode-se concluir que as duas enzimas foram capazes de atender os níveis nutricionais (Ca, P, PB) reduzidos das dietas experimentais e podem ser utilizadas em dietas para frangos de corte com redução nutricional.

Apoio Financeiro

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Tabela 1. Resultados encontrados para os parâmetros energia metabolizável corrigida pelo balanço de nitrogênio (EMAn), nitrogênio consumido (NC), nitrogênio excretado (NE) e nitrogênio retido (NR).

| Tratamentos | Variáveis | | | |
|---|-------------------|---------------|---------------|-----------|
| | EMAn (kcal/kg) | NC (g/ave) | NE (g/ave) | NR (%) |
| CP | 3276,80 | 16,38 | 5,65 | 65,52 |
| CN1 | 3026,00* | 16,05 | 5,38 | 66,45 |
| CN1+ FPM | 3323,00 | 15,82 | 4,65* | 69,27* |
| CN1+ FPS | 3331,50 | 15,22* | 4,87* | 66,25 |
| CN2 | 3198,50* | 14,29* | 4,94* | 65,42 |
| CN2+ FPM | 3431,60* | 14,11* | 4,61* | 67,33 |
| CN2+ FPS | 3441,20* | 13,81* | 4,91* | 64,44 |
| Erro padrão | 19,2461 | 0,1474 | 0,0654 | 0,3248 |
| P-value E X N | NS | NS | NS | NS |
| Efeito enzimático individual | | | | |
| SEM | 3110,73 b | 15,17 a | 5,16 a | 65,94 b |
| FPM | 3375,21 a | 14,95 ab | 4,63 b | 68,30 a |
| FPS | 3381,96 a | 14,51 b | 4,89 ab | 65,34 b |
| Erro padrão | 19,2461 | 0,1474 | 0,0654 | 0,3248 |
| P-valor | <0,001 | 0,0078 | <0,001 | <0,001 |
| Efeito individual dos níveis nutricionais | | | | |
| CN1 | 3222,54 b | 15,69 a | 4,96 | 67,32 a |
| CN2 | 3356,06 a | 14,07 b | 4,82 | 65,73 b |
| Erro padrão | 19,2461 | 0,1474 | 0,0654 | 0,3248 |
| P-valor | <0,001 | <0,001 | NS | 0,0099 |

¹Médias acompanhadas por diferentes letras na mesma coluna diferem um do outro pelo teste Tukey com 5% de significância (P<0,05); ²Médias acompanhadas por * na mesma coluna diferem do CP pelo teste Dunnett com 5% de significância (P<0,05); EMAn= energia metabolizável aparente corrigida pelo balanço de nitrogênio; NC= nitrogênio consumido; NE= nitrogênio excretado; NR= nitrogênio retido; CN1= controle negativo 1; CN2= controle negativo 2; FPM= fitase + protease de mercado; FPS = fitase SUNTAQ + protease; E X N= interação entre enzimas e níveis nutricionais; SEM= tratamentos sem a inclusão de enzimas; NS= não significativo.

Bibliografia

ROSTAGNO, H.S., ALBINO, L.F.T., HANNAS, M I. et al. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais. 4 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2017. 488p.
SAKOMURA, N.K., ROSTAGNO, H.S., Métodos de Pesquisa em Nutrição de Monogástricos. Jaboticabal: funep, 2007, 283p.
SELLE, P.H., RAVINDRAN, G. Microbial Phytase in Poultry Nutrition. Anim. Feed sci. Technol., v.135, p.1- 41, 2007.

Agradecimentos

GEAVES - UFV e orientador Luiz Fernando T. Albino