



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