

Introdução

O milho e o farelo de soja são os principais ingredientes utilizados na formulação de dietas para frangos de corte no Brasil. Apesar desses ingredientes possuírem elevada digestibilidade, a utilização de enzimas exógenas nestas dietas pode melhorar o aproveitamento de nutrientes e energia, contribuindo para uma maior eficiência produtiva das aves.

Objetivos

Avaliar os efeitos da inclusão de níveis crescentes de amilase, sem e com a inclusão de fitase sobre energia metabolizável aparente (EMA), metabolizabilidade da matéria seca, digestibilidade ileal da matéria seca (DIMS) e a energia digestível ileal (EDI) em dietas à base de milho e farelo de soja para frangos de corte.

Material e Métodos

Foram utilizados 448 frangos de corte, machos, Cobb 500, no período de 14 a 25 dias de idade. As aves foram alojadas em gaiolas metálicas, distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado em arranjo fatorial 4 x 2 (amilase x fitase) com 8 repetições com 7 aves cada.

As aves receberam a mesma dieta até os 13 d e as rações experimentais foram formuladas à base de milho e farelo de soja, utilizando 1% de cinza ácida insolúvel como indicador. Os tratamentos consistiram em inclusões crescentes de amilase: 0, 40, 80 e 120 kilo-novo unidades de alfa-amilase (KNU) por kg, sem e com 1000 unidades de fitase fúngica (FYT) por kg.

A coleta total das excretas foi realizada dos 21 aos 25 d, duas vezes ao dia e as amostras foram congeladas, secas e moídas para posterior análise. Ao final do período experimental, todas as aves foram sacrificadas para coleta do conteúdo ileal. Estas amostras foram imediatamente congeladas em nitrogênio líquido, liofilizadas, moídas e submetidas às análises químicas.

Os dados foram submetidos à análise de variância e, quando significativas, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Equações de regressão foram estimadas para cada parâmetro em função dos níveis de amilase utilizada.

Resultados e Discussão

Observou-se diferença entre os tratamentos ($P < 0,05$) em todos os parâmetros avaliados quando as dietas foram suplementadas com amilase exógena. O mesmo resultado foi observado com a inclusão de fitase ($P < 0,05$). Não houve interação entre a inclusão de amilase e fitase sobre as variáveis analisadas ($P > 0,05$).

Observou-se também um aumento linear da EMA, EDI e DIMS quando níveis crescentes de amilase foram suplementados nas dietas sem a inclusão de fitase ($P < 0,05$). Entretanto, houve um aumento quadrático ($P < 0,05$) da EMA, EDI e DIMS nas dietas suplementadas com ambas as enzimas e o nível de máxima resposta foi obtido com 70, 89, 89 KNU/kg, respectivamente.

Tabela 1. Coeficientes de metabolizabilidade aparente da matéria seca (CMMS), EMA, EDI coeficiente de digestibilidade aparente ileal da MS (CDIMS) da dieta basal com níveis crescentes de amilase, com e sem fitase

Tratamentos	CMMS, %	EMA, kcal/kg	CDIMS, %	EDI, kcal/kg
Amilase, KNU/kg				
0	69,55 ^b	3384 ^b	62,52 ^b	3153 ^b
40	70,77 ^{ab}	3427 ^{ab}	64,40 ^{ab}	3219 ^{ab}
80	71,15 ^a	3510 ^a	65,19 ^a	3247 ^a
120	70,92 ^a	3471 ^a	65,65 ^{ab}	3255 ^a
Fitase, FYT/kg				
0	70,09	3396	62,82	3183
1000	72,17	3470	66,06	3251
EPM ¹	0,7268	31,7581	0,8688	23,7081
Probabilidade				
Amilase (A)	0,0002	0,0027	0,0030	0,0004
Fitase (F)	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002
A * F	0,5629	0,2006	0,8151	0,8967

^{a>b} Médias na mesma coluna diferem pelo teste de Tukey ($P < 0,05$)

¹ Erro padrão da média

Conclusão

Nas condições em que o experimento foi realizado, observou-se que a suplementação das enzimas nas rações melhorou o aproveitamento da energia das dietas. Isso pôde ser observado na EMA e EDI, quando 70 e 89 KNU/kg de alfa-amilase exógena proporcionaram as melhores respostas quando incluídas nas dietas com 1000 FYT/kg de fitase.