

Natália Serafini¹, Sergio Luiz Vieira²

¹ Acadêmica de Med. Veterinária, Bolsista do Aviário de Ensino e Pesquisa;

² Orientador, Professor do Departamento de Zootecnia UFRGS

INTRODUÇÃO

A maior parte da dieta das aves é composta por ingredientes de origem vegetal, nos quais a maior parte do fósforo está insolubilizada na forma de fitato. O fitato é um fator antinutricional para animais não-ruminantes, pois pode ionizar nutrientes e formar complexos que não são absorvidos no trato gastrointestinal. Uma solução para melhorar a utilização do fósforo e reduzir sua suplementação nas dietas é a adição de fitases exógenas, como a nova fitase bacteriana de *Citrobacter braakii*.

OBJETIVOS

Avaliar o efeito da utilização de fitase em dietas com redução de fósforo disponível, sobre o desempenho zootécnico, a quantidade de fósforo liberado e as características ósseas de frangos de corte.

MATERIAL E MÉTODOS

- Aviário de Ensino e Pesquisa da UFRGS;
- 350 frangos de corte machos Cobb 500;
- 7 a 25 dias de idade, alojados em gaiolas metálicas;
- DIC: 7 tratamentos, 10 repetições e 5 aves cada.

As dietas consistiram em: Controle positivo (CP) com 0,42% de P disponível (Pd) e reduções de Pd 0,32%, 0,26% e 0,20%. Controle negativo (CN): 0,14% Pd.

A dieta CN foi suplementada com 500 e 1000 FTU/kg de fitase proveniente da bactéria *Citrobacter braakii*. As dietas com redução de Pd foram formuladas com 0,80% de cálcio e a CP com 0,84% de cálcio.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% no SAS. Equivalências em Pd a partir da fitase foram estimadas utilizando regressões lineares entre as respostas obtidas e a redução de Pd na dieta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A suplementação de fitase proporcionou o aumento ($P < 0,001$) no ganho de peso (GP). Não houve diferença ($P > 0,05$) na conversão alimentar (CA) entre a dieta CP e a CN com suplementação da enzima, evidenciando o efeito positivo da *Citrobacter braakii* sobre o desempenho das aves (Tabela 1).

A inclusão de 100 ppm da enzima, quando comparada ao CN, resultou em maiores percentuais de cinzas, cálcio e fósforo na tíbia, fêmur e dedo médio das aves ($P < 0,001$). A equivalência em Pd obtida utilizando a média de todos os parâmetros estudados foi de 0,110% para 50 ppm e 0,162% para 100 ppm.

Tabela 1 - Desempenho e características ósseas de frangos de corte alimentados com dietas com redução de Pd e suplementadas com fitase.

Tratamentos	GP, g	CR, g	CA	Cinzas, %		Cálcio, %		Fósforo, %	
				Tíbia	Fêmur	Tíbia	Fêmur	Tíbia	Fêmur
CP - 0,42% Pd	1.246 a	1.697 a	1.353 a	43,44 a	40,83 a	16,16 a	14,17 a	7,32 a	6,85 a
CN - 0,14% Pd	766 d	1.127 d	1.473 c	30,37 e	26,90 e	10,13 e	8,76 d	4,73 d	4,22 d
0,20% Pd	1.005 c	1.447 c	1.440 bc	35,15 d	32,42 d	11,94 d	11,02 d	5,63 c	5,43 c
0,26% Pd	1.180 ab	1.654 a	1.403 bc	38,84 c	36,61 c	14,07 bc	12,59 bc	6,32 b	6,05 bc
0,32% Pd	1.243 a	1.681 a	1.352 a	41,10 b	39,01 b	15,04 ab	13,59 ab	6,95 a	6,42 ab
CN + HiPhos (500 FTU)	1.114 b	1.550 b	1.391 ab	37,60 c	35,69 c	13,16 cd	13,10 ab	6,15 b	6,02 bc
CN + HiPhos (1000 FTU)	1.211 a	1.663 a	1.374 a	40,77 b	38,40 b	14,97 ab	13,37 ab	6,88 a	6,34 ab
Médias	1,109	1,546	1,399	38,18	35,76	13,64	12,37	5,26	5,91
SEM	0,0529	0,0638	0,017	1,324	1,456	0,676	0,632	0,280	0,291
P	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Parâmetros	Equações de regressão	r ²	Equivalente em fósforo disponível	
			500 FTU/kg	1000 FTU/kg
GP, g	Y = - 1785,41x ² + 1971,00x + 765,56	0,9373	0,094	0,143
CA	Y = - 0,317x + 1,48	0,5304	0,137	0,156
Cinzas tíbia, %	Y = 29,51x + 30,61	0,9261	0,098	0,168
Ca tíbia, %	Y = 13,87x + 10,09	0,8238	0,094	0,172
P tíbia, %	Y = 5,98x + 4,75	0,8855	0,102	0,173
Ca fêmur, %	Y = 13,21x + 8,92	0,8245	0,145	0,163
P fêmur, %	Y = 5,99x + 4,37	0,7381	0,111	0,157

a>b Médias seguidas por letras diferentes na mesma coluna diferem pelo teste Tukey ($P < 0,05$).

CONCLUSÃO

A adição de 500 e 1000 FTU/kg da nova fitase melhorou o aproveitamento do Pd proveniente da dieta, o que indica uma oportunidade de redução de custos, com redução da suplementação de fosfato nas rações e maior rentabilidade na produção avícola.