

EFEITOS DE UMA PROTEASE MONOCOMPONENTE EM DIETAS DE FRANGOS DE CORTE COM NÍVEIS CRESCENTES DE INIBIDORES DA TRIPSINA

ME Mayorga^{*1}, SL Vieira², L Kindlein², FVF Furtado³, JA Meira³, JOB Sorbara⁴

¹Aluno de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS-UFRGS.

²Prof. Adjunto do Depto. de Zootecnia da Universidade Federal de o Rio Grande do Sul, RS-UFRGS.

³Aluno de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS-UFRGS.

⁴DSM Nutritional Products. São Paulo, SP, Brasil.

Introdução

A soja *in natura* possui uma série de fatores anti-nutricionais, sendo os de maior impacto à produção de aves os inibidores de protease, principalmente os fatores Kunitz e Bowman-Birk. Estes inibidores são proteínas e, portanto, sofrem desnaturação pela ação da temperatura (1) durante o processamento da soja para produção de grão tostado ou farelo. A presença destes fatores na soja é feita usualmente pelo teste rápido da urease (2), que é maior quanto menos desnaturados estão estes fatores. Em produtos de soja insatisfatoriamente tratados termicamente, estes deprimem o crescimento animal pela inibição da ação da tripsina e da quimotripsina pancreáticas, provocando hipertrofia do pâncreas (3). A adição de protease melhora a digestibilidade das proteínas e pode complementar a ação das enzimas endógenas (4). Este experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar a suplementação de uma protease monocomponente em dietas contendo soja com diferentes períodos de tratamento térmico.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na sala de metabolismo do Aviário de Ensino e Pesquisa da UFRGS. Foram alojados 400 machos, Cobb x Cobb 500, de um dia de idade. O delineamento experimental foi o completamente casualizado em arranjo fatorial 2 x 4. (suplementação ou não de 200 ppm da protease RONOZYME ProAct x quatro níveis de urease). Os parâmetros de desempenho zootécnico foram verificados semanalmente. Aos 28 dias foram determinadas medidas de rendimento de carcaça e peso relativo de pâncreas e duodeno. As dietas foram formuladas seguindo níveis usuais da indústria brasileira.

Resultados e Discussão

Segundo os resultados apresentados na Tabela 1, as aves suplementadas com protease exibiram melhora dos parâmetros zootécnicos e apresentaram maior rendimento de carcaça e menor deposição de gordura abdominal. Não houve interação entre protease e urease, e as piores de desempenho zootécnico e rendimento de carcaça foram gradativas com os maiores níveis de urease. Constatou-se que níveis crescentes de urease provocaram aumento dos pesos relativos de pâncreas e duodeno, porém a suplementação com protease reduziu os tamanhos dos mesmos independentemente dos níveis de urease (Tabela 1).

Conclusão

A suplementação de protease mostrou-se efetiva na melhora do desempenho e medidas de rendimento das aves. Níveis crescentes de urease afetaram o desempenho das aves e provocaram o aumento do tamanho relativo de pâncreas e duodeno.

Bibliografia

1. Drew MD, Borgeson TL, Thiessen DL. *Animal Feed Science and Technology* 2007;138:118-136.
2. Ruiz N, Belalcázar F, Diaz GJ. *Journal of Applied Poultry Research* 2004; 13:443-450.
3. Carvalho MR, Kirschnik PG, Paiva KC. *Brazilian Journal of Nutrition* 2002;15:267-272.
4. Wiryawan KG, Dingle JG. *Animal Feed Science and Technology* 1999; 76:185-193.

Agradecimentos

À DSM pelo apoio na realização deste estudo.

Tabela 1 - Desempenho zootécnico, rendimentos pós abate e peso relativo de órgãos de aves alimentadas com dietas com níveis crescentes de urease, suplementadas ou não com protease, 1 a 28 dias de idade.

Protease, ppm	Peso vivo	Consumo	GP	CA	Carcaça	Gordura abdominal	Pâncreas	Duodeno
0	1.436 b	2.168	1397 b	1,54 a	69,76 b	1,17 b	0,295 a	0,870 a
200*	1.491 a	2.174	1445 a	1,47 b	71,22 a	1,04 a	0,281 b	0,832 b
Urease, ΔpH								
0,13	1.535 a	2.186	1494 a	1,46 a	71,25 a	1,06	0,232 d	0,835 b
0,23	1.509 a	2.231	1463 a	1,49 a	70,48 ab	1,10	0,265 c	0,814 b
0,72	1.433 b	2.109	1388 b	1,49 a	70,29 b	1,10	0,290 b	0,833 b
1,52	1.370 b	2.157	1317 b	1,60 b	69,85 b	1,20	0,365 a	0,937 a
P								
Enzima (E)	0,0464	0,1555	0,0401	0,0317	<.0001	0,0159	0,0088	0,0004
Urease (U)	<.0001	0,8840	<.0001	0,0115	0,0276	0,3656	<.0001	<.0001
E X U	0,6889	0,1913	0,8402	0,8410	0,6491	0,1242	0,8135	0,2219

* RONOZYME® ProAct (CT). a, b - Letras diferentes na mesma coluna diferem pelo teste de Tukey (P<0,05).