

SUPLEMENTAÇÃO DE UMA COMBINAÇÃO DE ANTIOXIDANTES NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE SOBRE O DESEMPENHO AOS 21 DIAS

Liliane Novelini¹; Verônica dos Santos Lisboa²; Priscila de Oliveira Moraes²;
Juliana Klug Nunes²; Marcos Antônio Anciuti³; Fabiane Pereira Gentilini³;
Fernando Rutz⁴

¹Programa de Pós Graduação em Zootecnia, UFPel – liliane.novelini@hotmail.com

²Programa de Pós Graduação em Zootecnia, UFPel

³Professor (a) do Departamento de Zootecnia/ IF-Sul, Campus CaVG
Nome da Instituição do Orientador – e-mail do orientador

⁴Universidade Federal de Pelotas – frutz@altech.com

1. INTRODUÇÃO

As linhagens comerciais modernas de frangos de corte são selecionadas para ganho de peso, conversão alimentar e qualidade de carne (BRILLARD, 2004). Considerando que a nutrição é o fator que exerce maior influência no desempenho de matrizes e frangos de corte, é essencial o fornecimento de dietas que supram as exigências nutricionais requeridas para a categoria, respeitando os níveis recomendados para cada fase da vida dessas aves.

A suplementação de substâncias antioxidantes em dietas para aves comerciais apresenta bons resultados de desempenho em frangos de corte (EDENS et al., 2003) e melhor desempenho da progênie quando suplementadas em dietas para matrizes de frangos de corte (ZAHO et al., 2009). Os agentes antioxidantes possuem ação imunoreguladora benéfica às aves, quando adicionados às dietas podem proporcionar um índice de mortalidade menor e conseqüentemente um maior desempenho econômico do lote.

Substâncias naturais com atividade redutora e neutralizadora de radicais livres são muito usadas como agentes antioxidantes exógenos nas dietas para aves domésticas (ROCHA ET AL., 2007). Dentre estas, destacam-se o α -tocoferol (vitamina E), ácido ascórbico (vitamina C) e selênio (selenoenzimas) com mecanismos antioxidantes distintos (BIANCHI & ANTUNES, 1999) e com potencial de melhorar o desempenho produtivo e reprodutivo.

Objetivou-se verificar o efeito da suplementação de uma combinação de antioxidantes na dieta de frangos de corte sobre o desempenho produtivo aos 21 dias de idade.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado no aviário experimental modelo *dark house* do IFSul Pelotas *campus* Visconde da Graça. Durante o período de 42 dias foram utilizadas 792 aves da linhagem comercial Cobb, divididos em 2 tratamentos, com 66 aves por tratamento, com 6 repetições por tratamento, sendo aplicadas duas dietas, T1- Dieta basal (milho, farelo de soja, aminoácidos essenciais, óleo, sal e vitaminas) e T2- Dieta basal + produto comercial Economase®, o qual consiste em uma combinação de substâncias antioxidantes. As dietas foram formuladas e adaptadas de acordo com as exigências nutricionais estabelecidas por Rostagno (2011). Foram realizadas as pesagens individuais (10% do lote) e em grupo dos animais semanalmente, durante todo o período de criação, assim como foi controlado o consumo de ração, todos os dados foram tabulados e posteriormente submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de

Tukey ao nível de 5% de significância. Para o consumo de ração, peso vivo e ganho de peso não se encontrou diferença estatística ($p > 0,05$) quando comparados os dois tratamentos, assim como para a conversão alimentar e uniformidade do lote.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados da tabela 1, não se observa diferença significativa para as variáveis analisadas dos animais entre os tratamentos ($p > 0,05$). Considerando que a uniformidade é considerada a variável de maior significância durante a fase de cria em galos reprodutores, cria e recria de matrizes, e principalmente em lotes comerciais de frangos de corte, medidas de manejo nutricional, sanitário ou de ambiência que proporcionem melhores índices, devem ser pesquisados e aplicados em granjas comerciais. Tal medida visa à obtenção de lotes na mesma faixa de peso corporal no final da fase de recria, início da puberdade no caso de galos e matrizes e na criação de frangos de corte na uniformidade e ganho de peso semanal, a fim de obter melhor homogeneidade tendo em vista um ciclo muito curto. De uma maneira geral, recomenda-se uma uniformidade não inferior a 80%, correspondendo a um CV% de 7,5. Xiao et al. (2011) observaram efeitos benéficos da suplementação de Economase® no desenvolvimento ósseo e muscular de frangos de corte.

Consumo de ração (CR), consumo de ração acumulada (CRA), peso vivo (PV), ganho de peso (GP), ganho de peso acumulado (GPAC), Conversão alimentar (CA), conversão alimentar acumulada (CAAC), índice de eficiência produtiva (IEP) e viabilidade (VIAB) de frangos de corte submetidos a dois tratamentos T1 dieta basal (DB) e T2 dieta basal mais economaze (DB+Economaze).

	7 dias								
	CR	CRA	PV	GP	GPAC	CA	CAAC	IEP	VIAB
DB	129,83	129,83	155,83	114,17	114,17	1,14	1,14	195,83	100,00
DB + Economaze	132,16	132,17	157,17	115,50	115,50	1,14	1,14	196,00	99,25
CV (%)	3,06	3,06	2,51	3,43	3,43	5,22	5,22	8,03	1,30
P	0,3605	0,3605	0,6043	0,7379	0,7379	0,9632	0,9632	0,9861	0,5106
	14 dias								
	CR	CRA	PV	GP	GPAC	CA	CAAC	IEP	VIAB
DB	381,67	511,83	433	278	391,5	1,37	1,3	238	100
DB + Economaze	399,33	531,5	434	276	392	1,44	1,35	231	100
CV (%)	5,05	4,21	1,58	1,58	1,74	5,83	4,53	5,35	.
P	0,2141	0,182	0,9043	0,6219	0,9043	0,2098	0,2117	0,3382	.
	21 dias								
	CR	CRA	PV	GP	GPAC	CA	CAAC	IEP	VIAB
DB	439	950,33	765	332	723,33	1,35	1,32	277,83	100
DB + Economaze	428	958,83	762,1	328,5	720,5	1,3	1,33	283,16	100
CV (%)	3,12	2,6	4,76	9,5	5,03	10,8	5,8	9,48	.
P	0,2183	0,5797	0,8979	0,8544	0,8979	0,5981	0,7764	0,7424	.

O benefício do uso de antioxidantes nas dietas para galos é observado na fase reprodutiva, momento de maior demanda metabólica para a produção espermática. As células espermáticas de galos reprodutores contêm alta concentração de ácidos graxos poliinsaturados (PUFAs), tornando a membrana

acrossomal suscetível a lipoperoxidação e ataque de radicais livres, influenciando a fertilidade destes animais (SURAI, 2007).

Antioxidantes devem ser adicionados aos alimentos e às rações o mais rápido possível para inibir o *início da oxidação*. Estes microingredientes não podem reverter o processo de oxidação, uma vez ocorrido. Entretanto, os antioxidantes podem retardar o processo oxidativo de maiores consequências; com um índice de oxidação menor nas rações e possivelmente o desempenho das aves possam ser superiores. Desta forma para frangos de corte recomenda-se o acompanhamento destas aves até o final do ciclo de criação onde os antioxidantes adicionados as dietas poderão proporcionar melhor desempenho e uniformidade.

4. CONCLUSÕES

A adição de uma combinação de antioxidantes em dietas para frangos de corte não influenciou o desenvolvimento e a uniformidade destes durante a fase de criação (0-21 dias de idade).

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIANCHI, M. L. P. & ANTUNES, L. M. G. Radicais livres e os principais antioxidantes da dieta. **Revista Nutritime** [online], v.12, n.2, pp. 123-130, 1999.

BRILLARD, J.P. Natural mating in broiler breeders: present and future concerns. *World's Poultry Science Journal*, v.60, p.439-445, 2004.

EDENS, F.W., GOWDY, K.M, SEFTON, A.E. Resultados de campo obtidos com frangos de corte suplementados com selênio (Sel-Plex). In: EM CONTATO COM A NATUREZA. APLICAÇÕES PRÁTICAS DE TECNOLOGIAS NATURAIS, 2003, Curitiba. Anais... 13ª Ronda Latino Americana da Alltech, Curitiba, 2003. p.11-16.

SURAI, P.F. Natural antioxidants in poultry nutrition: new developments. In: 16TH EUROPEAN SYMPOSIUM ON POULTRY NUTRITION, Strasbourg, France, 2007. **Proceedings...** Strasbourg: World Poultry Science Association, 2007. p.669-676.

ROCHA, F.D.; PEREIRA, R.C.; KAPLAN, M.A.C; TEIXEIRA, V.L. Produtos naturais de algas marinhas e seu potencial antioxidante. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.17, n.4, p.631-639, 2007.

XIAO, R., POWER, R.F., MALLONEE, D., CROWDUS, C., BRENNAN, K.M., AO, T., PIERCE, J.L., DAWSON, K.A. A comparative transcriptomic study of vitamin E and an algae-based antioxidant: Investigation of replacing vitamin E with the algae-based antioxidant in broiler diets. **Poultry Science**, v.90, p.136-146, 2011.

ZHAO, L.Y.; XU, S.Q.; ZHAO, R.Q.; PENG, Z.Q.; PAN, X.J. Effects of selenium and methionine supplementation of breeder hen diets on selenium concentration and oxidative stability of lipids in the thigh muscles of progeny. *Journal of Food Science*, v.74, n.7, p.569-574, 2009.