

AVALIAÇÃO DE VITAMINA E EM RAÇÕES PARA FRANGOS DE CORTE ESTRESSADOS POR CALOR CÍCLICO: DESEMPENHO

Antonio Bruno Guimarães Leal (Bolsista do PIBIC/CNPq,) Izaquiel Alves da Silva (Colaborador, UFPI), Daniela Cristina Pereira Lima (Colaborador UFPI), Snaylla Natyelle de Oliveira Almendra (Colaboradora, UFPI), Tiago da Costa Sá (Colaborador, UFPI), Maurício de Paula Ferreira Teixeira (Colobarador, UFPI), Marvio Lobão Teixeira de Abreu (Orientador, Dep. de Zootecnia – CCA/UFPI)

Introdução

A avicultura brasileira é reconhecida hoje como das mais desenvolvidas aviculturas do mundo, com índices de produtividade realmente excepcionais. Entretanto, a criação de frangos de corte segue enfrentando desafios à medida que a atividade atinge novos e mais altos patamares de produtividade. Dentre esses desafios está o estresse por calor, responsável pela diminuição do desempenho das aves (AIN BAZIZ et al., 1996).

A maioria dos trabalhos utilizando nutrientes funcionais (vitamina E) foram realizados com aves criadas em câmaras climáticas (calor crônico), neste sentido, objetivo-se avaliar o efeito da adição de vitamina E sobre o desempenho e rendimento de cortes nobres de frangos de corte de 1 a 45 dias de idade, estressados por calor cíclico, em condições naturais de região quente.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura do Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí (CCA/UFPI), nos meses de novembro e dezembro de 2010. Foram utilizados 400 pintos de corte (200 machos e 200 fêmeas), da linhagem Cobb, no período de 1 a 45 dias de idade. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com cinco tratamentos, quatro repetições e 20 aves por repetição. O monitoramento da temperatura e umidade relativa do ar do galpão foi feito por meio de termômetros de máxima e mínima, de bulbo seco e bulbo úmido e de globo negro, mantidos no centro do galpão. As leituras dos termômetros foram realizadas diariamente, três vezes ao dia (08, 13 e 18 horas), durante todo o período experimental, com exceção do termômetro de máxima e mínima que foi feita apenas uma vez ao dia (08 horas).

Esses dados foram convertidos em Índice de Temperatura de Globo e Umidade (ITGU), conforme proposto por Buffington et al. (1981), em que $ITGU = 0,72 (T_{bu} + T_{gn}) + 40,6$ (onde: T_{bu} = Temperatura de bulbo úmido em °C; T_{gn} = Temperatura de globo negro em °C). O programa de luz adotado foi o contínuo (24 horas de luz natural+artificial), utilizando lâmpadas incandescentes de 75 watts. O fornecimento de ração e água foi à vontade.

Os tratamentos consistiram de uma ração basal compostas de milho e farelo de soja, DL-metionina, minerais e vitaminas, formulada para atender as exigências das aves, segundo recomendações de Rostagno et al. (2000), para as diferentes fases. A ração basal foi suplementada com Vitamina E (0; 75; 150; 225; 300) mg/kg em substituição ao caulim. As variáveis estudadas foram consumo de ração (CR), ganho de peso (GP), conversão alimentar (CA) e pesos absolutos de cortes nobres (peito, coxa + sobrecoxa e asa). No 45º dia, o experimento foi finalizado e todos os animais foram pesados e os três animais mais próximos da média de peso das aves do boxe foram

colocados em jejum alimentar de 12 horas. Em seguida as três aves foram abatidas para avaliar os pesos absolutos de corte nobres.

As análises estatísticas das variáveis estudadas foram realizadas utilizando o programa SAEG (Sistema para Análises Estatísticas), desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa – UFV (1999).

Resultados e Discussão

As médias das temperaturas máximas e mínimas registradas no interior do galpão foram de $34,47 \pm 2,63$ e $24,88 \pm 0,971$ respectivamente; umidade relativa de $68,26 \pm 7,31$ e ITGU de $81,06 \pm 0,653$ para o período de 1 a 45 dias caracterizando um ambiente de estresse por calor. As aves quando expostas a ambiente com ITGU entre 69 e 77 possuem maior produtividade e melhores parâmetros zootécnicos, já quando em ambiente com ITGU entre 78 e 88 apresentam uma redução de 67 % no ganho de peso diário e 43% na ingestão de alimentos (MEDEIROS et al., 2005).

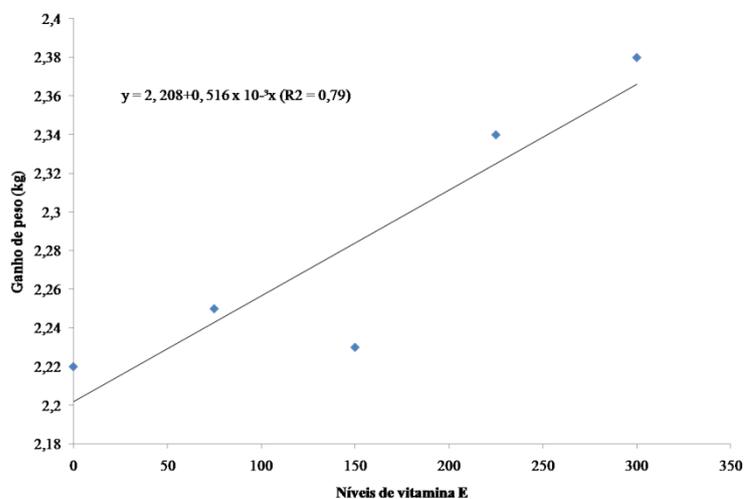
Tabela 1 - Consumo de ração (CR), ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA) de frangos de corte aos 45 dias de idade, estressados por calor cíclico, recebendo ração suplementada com vitamina E

Parâmetros	Níveis de Vitamina E (mg/kg)					CV
	0	75	150	225	300	
Parâmetros de desempenho						
CR (kg)	4,31	4,48	4,32	4,46	4,54	4,34
GP ¹ (kg)	2,22	2,25	2,23	2,34	2,38	4,79
CA	1,93	1,99	1,93	1,91	1,91	1,79

¹ Efeito linear (P<0,05)

A adição de vitamina E na ração dos frangos de corte de 1 a 45 dias de idade não resultou em alteração do consumo de ração. Esses resultados estão consistentes com os encontrados por Niu et al. (2009) que não verificaram influência significativa dos diferentes níveis de vitamina E (0, 100, e 200 mg/kg) sobre CR de frangos de corte submetidos a estresse por calor cíclico (23,9 a 38,0°C).

Verificou-se que os tratamentos influenciaram o ganho de peso das aves (Figura 1), que aumentou de forma linear, segundo a equação: $y = 2,208 + 0,516 \times 10^{-3}x$ ($R^2 = 0,79$).



Estes resultados estão de acordo com os encontrados por Barreto et al. (1999) que observaram aumento linear no ganho de peso com o aumento dos níveis de vitamina E na ração. De

forma semelhante ao verificado neste experimento Almeida et al. (2009) não observaram diferença significativa na conversão alimentar (CA) associada aos teores de vitamina E da ração.

Os tratamentos não afetaram os pesos absolutos de carcaça, peito e coxa+sobrecoxa dos frangos de corte submetidos a níveis crescentes de vitamina E e estressados por calor cíclico (Tabela 2). De forma contrária Vaz (2006) observou efeito quadrático sobre os pesos absolutos de peito, coxa e sobrecoxa que aumentaram até os níveis estimados de 207, 204 e 190 mg/kg de vitamina E.

Tabelas 2 – Peso absoluto de carcaça e de cortes nobres de frangos de corte aos 45 dias de idade, estressados por calor cíclico, recebendo ração suplementada com vitamina E

Parâmetros	Níveis de vitamina E (mg/kg)					CV(%)
	0	75	150	225	300	
Carcaça (g)	1659,08	1651,24	1631,41	1687,55	1653,29	4,77
Peito (g)	568,00	552,57	558,66	585,99	556,79	6,31
Coxa + sobrecoxa (g)	509,99	496,32	491,82	504,32	489,74	4,66
Asa ¹ (g)	188,99	186,41	177,58	178,66	197,24	6,21

¹ Efeito quadrático (P<0,05)

Conclusão

A suplementação da ração com Vitamina E para frangos de corte, estressados por calor, melhora o ganho de peso e não tem influência sobre os pesos absolutos de carcaça e cortes nobres das aves estressadas por calor cíclico aos 45 dias de idade.

Referências Bibliográficas

- AIN BAZIZ, H.A.; GERAERT, O.A.; PADILHA, J.C.F. et al. Chronic heat exposure enhances fat deposition and modifies muscle and fat partition in broiler carcasses. **Poultry Science**, v. 75, p. 505-513, 1996.
- BUFFINGTON, D.E.; COLAZZO-AROCHO, A.; CANTON, G.H. et al. Black globe-humidity index (BGHI) as comfort equation for dairy cows. **Transaction of the ASAE**, v.24, p.711-714, 1981.
- ROSTAGNO, H. S. et al. **Composição de alimentos e exigências nutricionais** (Tabelas Brasileiras para aves e suínos). Viçosa, MG: UFV, Departamento de Zootecnia, 141p. 2000.
- MEDEIROS, C. M. et al. Efeitos da temperatura, umidade relativa e velocidade do ar em frangos de corte. **Engenharia na Agricultura**, v-13, p. 277-286, 2005.
- NIU, Z. Y. et al. Effects of different levels of vitamin E on growth performance and immune responses of broilers under heat stress. **Poultry Science**, 88 :2101–2107, 2009.
- BARRETO, S.L.T.; FERREIRA, W.M.; MORAES, T. Efeito de níveis de vitamina E na dieta sobre o desempenho e concentração de α -tocoferol na carne de frangos de corte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.51, p.387-392, 1999.
- ALMEIDA, A. P. S. et al. Efeito do consumo de óleo de linhaça e de vitamina E no desempenho e nas características de carcaças de frangos de corte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, vol.61, n.3 p. 698-705, 2009.
- VAZ, R.G.M.V. **Nutrientes funcionais em rações de frangos de corte mantidos em ambiente de alta temperatura**. 2006. 64 f. Tese, Curso de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade federal de Viçosa, UFV, Viçosa, 2006. UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. **Sistema de análises estatísticas e genéticas - SAEG**. Manual do usuário. Versão 8.1, Viçosa, 2003. 301 p.

Palavras-Chave: ambiente. avicultura. estresse.

