

NÍVEIS DE ENERGIA METABOLIZÁVEL EM RAÇÕES CONTENDO GLICERINA E ÓLEO DE SOJA PARA FRANGOS DE CORTE

Fabricio Coelho Barbosa Bolsista do Pibic/Cnpq CPCE- Bom Jesus), Zildemar Martins da Silva, Maria do Carmo da Silva Veiga (CPCE, Bom Jesus), Leilane Rocha Barros Dourado (Orientadora, CPCE- Bom Jesus).

Introdução

A avicultura brasileira tem se destacado nos últimos anos no mercado mundial de carnes, sendo líder pelo nono ano consecutivo a frente de países conceituados como China, EUA e União Europeia. Em 2011 as exportações de carnes avícolas chegaram a 4.004 milhões de toneladas de carne de frango (PORTAL AVISITE). No sistema de produção de frangos de corte os gastos com alimentação podem chegar a 70% do custo total, tendo como alimento convencional o milho e farelo de soja, que em épocas de entressafra e períodos de seca ocorre elevação do preço do milho ficando assim a fabricação da ração mais onerosa, havendo a necessidade de alimentos alternativos que possam substituir parcialmente o milho. O uso de gorduras e óleos permite ao formulador obter rações mais energéticas, o que leva a melhora no ganho de peso e na conversão alimentar, além de melhorar a palatabilidade e textura da ração (PINHEIRO et al., 1999).

Trabalhando com níveis de inclusão de glicerina bruta, SILVA (2010) observou na fase inicial efeito linear positivo para GP, CR e PV, sendo eficaz a inclusão de até 10% e para as demais fases obtiveram melhores resultados de desempenho utilizando 5% de glicerina na ração. Dozier et al. (2008) trabalhando com adição de 0 e 6% de glicerina bruta na ração, encontraram valor médio de EMAn para frangos de corte estimada em 3434 kcal/kg.

Objetivo deste trabalho foi avaliar níveis de energia em dietas para frangos de corte incrementados com a inclusão de glicerina ou óleo de soja sobre o desempenho de frangos de corte criados em gaiolas.

Metodologia

O experimento foi conduzido no módulo de avicultura do departamento de zootecnia, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí – Campus Professora Cinobelina Elvas, Bom Jesus - PI. O experimento foi realizado no período de 02 dezembro de 2011 a 12 de janeiro 2012, com temperaturas médias máxima de 36,61 e mínima de 23,62 °C e umidade máxima 97% e mínima 41.33%, caracterizando estresse por calor.

Foram utilizados 180 aves de corte, machos, da linhagem Cobb, na fase de 34 a 42 dias de idade. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 4 (duas fontes de incremento energético x quatro níveis de energia), constituindo oito tratamentos, com quatro repetições de cinco aves cada, alojadas em gaiolas de metabolismo.

Os níveis de energia foram estabelecidos através da inclusão do glicerol/glicerina ou do óleo de soja, em intervalos de 75kcal/kg de energia metabolizável da dieta, sendo o primeiro nível 75kcal (3025kcal) abaixo da exigência preconizada por Rostagno et al. (2011), o segundo na exigência (3100kcal), o terceiro e o quarto nível com 75kcal (3175kcal) e 150kcal (3250kcal) acima do valor da exigência da ave para a fase avaliada. As dietas experimentais foram formuladas para atender as exigências nutricionais dos frangos de corte para a fase de 34 a 42 dias de idade de acordo com a recomendação de Rostagno et al. (2011), exceto para a energia metabolizável que variou de acordo com os tratamentos e também o nível de sódio. A composição da glicerina utilizada nesse estudo foi 80,95% de glicerol, 0,003% de resíduos de metanol e 2,29% de sódio. Para cálculo da energia metabolizável foi utilizado o método de coleta total de excretas SAKOMURA e ROSTAGNO (2007). O Desempenho foi avaliado por meio de pesagens no início e final da fase. Os resultados foram submetidos à análise de variância, considerando uma significância de 6% de probabilidade.

Resultado e discussão

Na tabela 1 estão apresentados os resultados de energia metabolizável da ração (EMAr), energia metabolizável ingerida (EMAing), ganho de peso (GP), consumo de ração (CR), conversão alimentar (CA) e coeficiente de digestibilidade da matéria seca (CDMS), de acordo com adição de glicerina ou óleo de soja.

Não houve efeito significativo ($P>0,05$) entre as fontes e níveis de energia (glicerina ou óleo de soja) no desempenho dos frangos de corte, demonstrando que tanto a glicerina como óleo de soja podem ser utilizados, para incrementar o aumento da energia da ração das aves que se encontram em ambiente de estresse por calor. De acordo com (GUERRA, 2010) a glicerina bruta pode ser utilizada como alimento alternativo energético na de rações para frangos de corte, apresentando valores de EMA de 2.283 kcal, não afetando o desempenho até o nível de 5% de inclusão. Para (BRANDÃO 2008) a utilização de óleo de soja em diferentes níveis energéticos, não prejudica o desempenho zootécnico.

Verificou-se efeito significativo ($P<0,05$) na conversão alimentar (CA) com aumento da energia metabolizável aparente (EMA), observando melhor CA com o aumento do nível de energia (3250). Resultados semelhantes foram obtidos por OLIVEIRA NETO et al. (2000), que verificaram melhora linear na conversão alimentar em razão dos níveis de energia metabolizável. Estes resultados contrariam os obtidos por SILVA FILHA et al., (2004) que não verificaram efeito significativo com o aumento dos níveis de energia sobre a conversão alimentar.

Tabela 1. Efeito de diferentes níveis de energia na ração obtidos com adição de glicerina ou óleo de soja sobre a energia metabolizável da ração (EMAr), energia metabolizável ingerida (EMAing), ganho de peso (GP), consumo de ração (CR), conversão alimentar (CA) e coeficiente de digestibilidade da matéria seca (CDMS)

	EMA	Fonte		Média	Fonte	EMA	F * E	CV (%)
		Glicerina	Óleo					
EMAr (kcal)	3025	3188 Ba	3155 Ba	3172	0,155	<,0001	<0,0001	1,363
	3100	3317 Aa	3186 Bb	3251				
	3175	3231 ABb	3389 Aa	3310				
	3250	3294 Aa	3394 Aa	3344				
	Média	3258	3281					
EMAing (kcal)	3025	3784 Aa	3568 Aa	3676	0,779	0,375	0,019	4,942
	3100	3944 Aa	3674 Aa	3809				
	3175	3696 Aa	3960 Aa	3828				
	3250	3721 Aa	3869 Aa	3795				
	Média	3786	3768					
GP (g)	3025	766	745	755	0,684	0,583	0,900	0,945
	3100	770	756	763				
	3175	740	728	734				
	3250	761	777	769				
	Média	759	752					
CR (g)	3025	1187	1131	1159	0,484	0,643	0,456	4,900
	3100	1189	1153	1171				
	3175	1144	1169	1156				
	3250	1130	1140	1135				
	Média	1162	1148					
CA	3025	1,550	1,521	1,536 AB	0,992	0,047	0,474	4,219
	3100	1,549	1,527	1,538 AB				
	3175	1,545	1,606	1,576 B				
	3250	1,488	1,469	1,478 A				
	Média	1,533	1,531					
CDMS (%)	3025	75,83 Aa	75,48 Aa	75,66	0,228	0,859	0,039	1,576
	3100	75,96 Aa	75,43 Aa	75,70				
	3175	74,57 Ab	77,33 Aa	75,95				
	3250	75,33 Aa	75,54 Aa	75,44				
	Média	75,948	75,426					

Média com mesmas letras minúsculas nas linhas e maiúsculas nas colunas não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ($P<0,06$)

Observou-se interação significativa ($P < 0,05$), entre o nível de energia formulado e a fonte utilizada para incrementá-lo, onde no nível de 3100 kcal, o valor de energia metabolizável da ração (EMAr) com glicerina foi de 3317 kcal sendo maior que o do óleo de soja (3186 kcal) e no nível de 3175 kcal a EMAr com óleo de soja (3389 kcal) foi superior a glicerina (3231 kcal).

Nas variáveis ganho de peso (GP) e consumo de ração (CR) não houve efeito significativo ($P > 0,05$) com o aumento dos níveis de energia da ração. De acordo com PINHEIRO et al., (1999) a adição de óleo de soja na ração promove o aumento da energia, melhorando as médias de ganho de peso, não sendo observado efeito significativo para o consumo de ração. Para SILVA FILHA et al., (2004) houve efeito significativo dos níveis de energia para ganho de peso e consumo de ração.

Conclusões

A glicerina ou óleo de soja podem ser utilizados para elevar a densidade energética da ração sem que ocorram prejuízos no desempenho dos frangos de corte, criados em ambientes de estresse por calor. O nível de 3250 promove melhor conversão alimentar.

Referências Bibliográficas

BRANDÃO, T. Diferentes tipos de óleo de soja e níveis de energia em dietas de frangos de corte: Desempenho e características de carcaça. 2008, 62f. (Dissertação de Mestrado em ciência animal): Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2008.

GUERRA, R.L.D.H. Glicerina bruta na alimentação de frangos de corte. 2010, 67f. (Dissertação de mestrado em zootecnia): Universidade Estadual de Maringá.

OLIVEIRA NETO, A.R.; OLIVEIRA, R.F.M.; DONZELE, J.L. et al. Níveis de energia metabolizável pra frangos de corte no período de 22 a 42 dias de idade mantidos em ambiente termoneuro. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.4, 29, p. 1132- 1140, 2000.

PORTAL DA AVICULTURA. Mercado externo. Disponível em:<[http:// www.avisite.com.br](http://www.avisite.com.br)> acesso em: 24/05/12.

PINHEIRO, J.W.; JUNQUEIRA, O.M.; SAKOMURA, N.K. Efeito do óleo de soja e da soja integral tostada em rações de frango de corte. *Semina: Ci. Agr.*, Londrina, v.20, n. 1, p. 31-38, mar. 1999.

SILVA FILHA, O.L.; BARBOZA, W.A.; FILHO, R.V.R; RABELLO, C.B.V; JUNIOR, W.M.D.; OLIVEIRA, R.J.F. Efeito do nível energético da ração sobre o desempenho de frangos de corte no período de um a 21 dias de idade. *Revista da FZVA, Uruguaiana*, v.11, n.1, p. 181-193. 2004.

ROSTAGNO, H. S. et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: Composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: UFV, 2011.

Palavras-chave: energia metabolizável, frangos de corte, alimento energético.