

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

UTILIZAÇÃO DE EMULSIFICANTES NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE DE 1 A 21 DIAS DE IDADE

Nayara Emanuelle Matos e SILVA*¹, Sandersson Santos da FONSECA², Vitor Colossal da SILVA², Jean Kaique VALENTIM², Adriano GERALDO², Marllon José Karpeggiane de OLIVEIRA², Sara Santana Ramos LEMKE²

*autor para correspondência: Nayaraemanoelle14@gmail.com

¹Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

²Instituto Federal de Minas Gerais, Bambuí, Minas Gerais, Brasil

Abstract: The experiment was carried out in the Aviculture Sector of the Federal Institute of Minas Gerais - Bambuí Campus, in the period of October 2015, with a total duration of 21 days. A total of 1152 mixed birds of the Cobb 500 commercial strain were used, distributed in 48 experimental plots, each plot consisted of 24 animals (12 males and 12 females). Due to the large quantity of commercial emulsifiers available in the market and few studies in the area of poultry cutting, this work had the objective to evaluate the effectiveness of these products on the performance of chickens in the period from 1 to 21 days of age. The collected data were submitted to analysis of variance through the statistical package SISVAR. Weight gain (GP) differed significantly ($P < 0.05$) between treatments in the period from 1 to 21 days of age. In the initial phase (1 to 21 days of age) it is recommended to use emulsifier B, based on Polissobarto, due to the best results of weight gain and average weight.

Palavras-chave: Cobb 500, Demanda energética, Desempenho

Introdução

O Brasil vem, ao longo dos anos, se destacando como um dos maiores produtores de carne de frango do mundo, ocupando o segundo lugar no ranking

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

mundial de produção de carne no último ano de 2016 (ABPA, 2017), ganhando assim o mercado internacional devido à alta produção.

Devido ao crescimento rápido, as linhagens de frangos de corte apresentam uma elevada demanda energética, o que favorece a utilização dos óleos e gorduras na ração por serem ingredientes que apresentam alta concentração calórica (Macari & Furlan, 2002).

Emulsificantes são agentes ativos de superfície e compostos anfílicos, de peso molecular médio. Por esta razão os emulsificantes são absorvidos na interface entre óleo e a água, reduzindo a tensão superficial e a energia necessária à formação de emulsão (Araújo, 2008).

Devido à grande quantidade de emulsificantes comerciais disponíveis no mercado e de poucos estudos na área de avicultura de corte, este trabalho teve como objetivo avaliar a efetividade destes produtos sobre o desempenho de frangos no período de 1 a 21 dias de idade.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Setor de Avicultura do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Bambuí, no período de outubro de 2015, com duração total de 21 dias. O projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pela Comissão de Ética do Uso de Animais da UNIFENAS, parecer n° 45 A/2015.

Foram utilizadas 1152 aves mistas, da linhagem comercial Cobb 500, distribuídas em 48 parcelas experimentais, sendo cada parcela constituída 24 animais (12 machos e 12 fêmeas). Cada parcela experimental era constituída de um box telado com 2,2 m² de área.

O delineamento escolhido foi o de blocos casualizados, sendo dois blocos, 6 tratamentos e 8 repetições por tratamento. A alimentação das aves foi à vontade, tipo farelada, a base de milho e farinha de soja.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As variáveis de desempenho analisadas foram: ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e peso médio. O ganho de peso foi calculado descontando a pesagem inicial dos animais. Para conversão alimentar foi utilizado para cálculo a divisão do consumo de ração médio/ave pelo ganho de peso médio/ave no período avaliado.

Os dados coletados foram submetidos à análise de variância através do pacote estatístico SISVAR (Ferreira, 2000) aplicando o teste Tukey.

Resultados e Discussão

Tabela 1. Ganho de peso (GP), conversão alimentar (CA), consumo de ração (CR) e peso médio (PM) de frangos de corte mistos submetidos a dietas com diferentes suplementações de emulsificantes comerciais no período de 1 a 7 dias de idade

Variável	Tratamentos						CV ⁷ (%)
	CP ¹	CN ²	CN+A ³	CN+B ⁴	CN+C ⁵	CN+AB ⁶	
GP (kg)	0,127	0,124	0,121	0,123	0,122	0,121	5,13
CA (kg/kg) **	1,2830	1,3220	1,5571	1,3667	1,4004	1,3056 ^a	9,45
CR (kg) **	0,162 ^a	0,163 ^a	0,189 ^b	0,168 ^a	0,170 ^a	0,158 ^a	8,50
PM (kg) 7° dia	0,167	0,164	0,161	0,163	0,162	0,162	3,90

**Médias seguidas de letras diferentes na mesma linha são diferentes estatisticamente pelo teste Tukey (P<0,01); ¹CP – dieta controle positivo sem emulsificante; ²CN – dieta controle negativo sem emulsificante; ³CN+A – dieta controle negativo suplementada com o emulsificante A (250/t); ⁴CN+B – dieta controle negativo suplementada com o emulsificante B (250/t); ⁵CN+C – dieta controle negativo suplementada com o emulsificante C (350/t); ⁶CN+AB – dieta controle negativo suplementada com o emulsificante AB (250/t Sendo 150g do A e 100g do B); ⁷CV – coeficiente de variação.

O ganho de peso (GP) não diferiu significativamente entre os tratamentos (P>0,05). Houve diferenças significativas (P<0,01) dos tratamentos sobre a conversão alimentar (CA) e o consumo de ração (CR), onde a dieta controle negativo suplementada com o emulsificante A (CN+A) diferiu negativamente dos demais tratamentos, sendo que o consumo de ração apresentou maior valor, mas

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

obteve pior conversão alimentar, atingindo piora de até 21,36% de CA em relação a dieta controle positivo.

O uso de emulsificante até os sete dias de idade não resultou em nenhuma melhora no desempenho dos animais e isto pode estar relacionado à baixa atividade da enzima lipase no período pós-natal, conforme citado por Jeason e Kellog (1992).

Tabela 2. Ganho de peso (GP), conversão alimentar (CA), consumo de ração (CR) e peso médio (PM) de frangos de corte mistos submetidos a dietas com diferentes suplementações de emulsificantes comerciais no período de 1 a 21 dias de idade

Variável	Tratamentos						CV ⁷ (%)
	CP ¹	CN ²	CN+A ³	CN+B ⁴	CN+C	CN+AB ⁶	
GP (kg)*	0,772 ^a	0,751 ^b	0,763 ^b	0,807 ^a	0,782 ^a	0,759 ^b	3,97
CA (kg/kg)	1,5973	1,5859	1,6726	1,5656	1,6276	1,6056	5,96
CR (kg)	1,232	1,190	1,276	1,261	1,268	1,217	4,72
PM (kg) 21° dia*	0,812 ^a	0,791 ^b	0,804 ^b	0,847 ^a	0,822 ^a	0,800 ^b	3,77

**Médias seguidas de letras diferentes na mesma linha são diferentes estatisticamente pelo teste Tukey (P<0,01);¹CP – dieta controle positivo sem emulsificante; ²CN – dieta controle negativo sem emulsificante; ³CN+A – dieta controle negativo suplementada com o emulsificante A (250/t); ⁴CN+B – dieta controle negativo suplementada com o emulsificante B (250/t); ⁵CN+C – dieta controle negativo suplementada com o emulsificante C (350/t); ⁶CN+AB – dieta controle negativo suplementada com o emulsificante AB (250/t Sendo 150g do A e 100g do B); ⁷CV – coeficiente de variação.

O ganho de peso (GP) diferiu significativamente (P<0,05) entre os tratamentos no período de 1 a 21 dias de idade, sendo que a dieta controle negativo suplementada com o emulsificante B (CN+B) apresentou resultados melhores que a dieta controle negativo (CN), controle negativo suplementada com o emulsificante A (CN+A) e controle negativa suplementada com emulsificante A+B (CN+AB), gerando resultados superiores em até 7,45% quando comparada com CN. As demais dietas (CP e CN+C) não diferiram significativamente das demais.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As variáveis conversão alimentar (CA) e consumo de ração (CR) não apresentaram diferença significativa em nenhum tratamento ($P>0,05$).

O peso médio ao 21º dia foi melhor significativamente ($P<0,05$) na dieta controle negativo suplementado com o emulsificante B, comparada com as dietas controle negativo (CN), controle negativo suplementada com o emulsificante A (CN+A) e controle negativa suplementada com emulsificante A+B (CN+AB), gerando resultados superiores em até 7,07% quando comparada com CN. As demais dietas (CP e CN+C) não diferiram significativamente das outras.

Araújo et al. (2004) observaram que o óleo de frango proporcionou melhor ganho de peso e tendência de melhor conversão alimentar no período de 1 a 21 dias de idade, sendo que estes resultados não diferiram do óleo de linhaça e foram superiores aos óleos de soja e canola.

Conclusão

Na fase inicial (1 a 21 dias de idade) recomenda-se o uso do emulsificante B, a base de Polissobarto, devido os melhores resultados de ganho de peso e peso médio.

Referências

Araujo, L.F.; Gomes, G.A.; Almeida, E.G.; Araujo, C.S.S.; Junqueira, O.M.; Faria, D.E. Utilização do ácido linoléico conjugado e de diferentes fontes de óleo na dieta de frangos de corte na fase inicial. Trabalhos de Pesquisa... Campinas: FACTA, 2004. p. 38.

Araujo, J. M. A.(2008). Química de Alimentos, Teoria e Prática. 4 ed.Viçosa: Editora UFV, p.596.

Jeason, S. E.; Kellog, T. F.(1992) Ontogeny of taurocholate accumulation in terminal ileal mucosal cells of young chicks. **Poultry Science**, v. 71, p. 367-372.