

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO GLICERINA NA FASE DE OITO A 21 DIAS DE IDADE¹

EDUARDO M.C. LIMA², MARCELO H OLIVEIRA², PAULO B. RODRIGUES³, LUCIANA DE P. NAVES², VANESSA A. SILVA², MARCOS P. VIVEIROS⁴, EVELYN C. DE OLIVEIRA^{4,5}, DAVID H. DE OLIVEIRA⁴, ALEXANDRO DOS S. SOUZA⁴

¹Parte do experimento de Mestrado do segundo autor, com apoio financeiro do CNPq. ²Pós-graduação em Zootecnia da UFLA. Email: lima_emc@yahoo.com.br ³Professor do Departamento de Zootecnia/UFLA. ⁴Graduação em Zootecnia/UFLA. ⁵Bolsista de IC do INCT-CA.

Resumo: Foi realizado um ensaio de desempenho com 1026 frangos de corte, no período de oito a 21 dias de idade para avaliar duas fontes de glicerina (glicerina bruta de óleo de soja – GBS e glicerina de óleo de soja semi-purificada – GSP) em dois níveis de inclusão na ração (3,5 e 7,0%), mais uma dieta controle, sem inclusão de glicerina, formuladas para atender às exigências nutricionais das aves. Os tratamentos foram fornecidos a 6 repetições de 19 aves cada e foram avaliados o consumo de ração (CR), o ganho de peso (GP) e a conversão alimentar (CA). Houve efeito significativo ($p < 0,05$) somente para o CR onde o nível de 3,5% de inclusão proporcionou menor CR ao das aves que receberam ração com 7% de glicerina, independente da fonte. Estes resultados mostram que é possível incluir até 7% GBS e GSP nas rações de frangos de corte no período de 8 a 21 dias de idade sem que o desempenho seja comprometido.

Palavras-Chave: Aves, alimento alternativo, co-produto do biodiesel, nutrição.

Performance of broilers fed diets containing glycerin during 8-21 days old

Abstract: A performance assay was carried with 1026 broilers of eight to 21 days old to evaluate two sources of glycerin (soybean oil crude glycerin – GBS and soybean oil semi-purified glycerin – GSP) included in two levels in diet (3.5 and 7.0%), plus a control diet without the addition of glycerin, formulated to meet the nutritional requirements of the birds. The treatments were provided to 6 replicates of 19 birds each were evaluated and feed intake (CR), weight gain (GP) and feed conversion (CA). Significant effects ($p < 0.05$) only for the CR where the level of 3.5% inclusion provided a lower CR to birds fed diets with 7% glycerol, regardless of source. These results show that you can add up to 7% GBS and GSP in the diets of broilers in the eight to 21 days old without affect the broilers performance.

Keywords: Birds, alternative food, co-product of biodiesel, nutrition.

Introdução – Existe uma crescente oferta de glicerina, co-produto da produção de biodiesel, no mercado brasileiro devido ao atual cenário na legislação da inclusão de biodiesel no diesel nacional de acordo com o Programa Nacional de Biodiesel, lançado em 2005. A glicerina comumente utilizada em diversas atividades industriais vem sendo alvo de pesquisas avaliando seu uso como ingrediente alternativo nas rações para animais (Alvarenga et al, 2011). Assim, é possível sugerir sua inclusão na alimentação de frangos de corte, sendo esta uma alternativa viável e ambientalmente sustentável para destinar parte deste co-produto no mercado. Com isso, objetivou-se neste trabalho avaliar o desempenho de frangos de corte no período de oito a 21 dias de idade, recebendo rações com níveis de glicerina bruta de soja ou glicerina de soja semi-purificada.

Material e Métodos – Um ensaio de desempenho foi realizado com 1026 frangos de corte machos, da linhagem Cobb 500. As aves foram criadas até a idade de sete dias, recebendo uma ração inicial a base de milho e farelo de soja (Rostagno et al, 2011). Aos oito dias de idade essas aves foram pesadas individualmente, homogeneizadas e distribuídas nos boxes em um galpão de desempenho onde foram oferecidas as dietas experimentais. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com seis repetições de 19 aves cada em um esquema fatorial $2 \times 2 + 1$, sendo duas fontes de glicerina nas dietas

(glicerina bruta de óleo soja – GBS e glicerina de óleo de soja semi-purificada – GSP) fornecidas em dois níveis na ração (3,5% e 7,0%), mais um tratamento controle, sem inclusão de glicerina. As dietas foram formuladas conforme preconizado por Rostagno et al (2011) e fornecidas às aves no período de oito a 212 dias de idade. Na formulação das rações, os valores de energia metabolizável aparente corrigida para o balanço de nitrogênio (EMAn) das gliceras utilizadas foram previamente determinados por Lima et al. (2012). Foram feitas as avaliações do consumo de ração, do ganho de peso para a determinação da conversão alimentar e assim avaliar o desempenho das aves no período estudado. A mortalidade das aves foi registrada e considerada para correção dos dados de desempenho.

Resultados e Discussão – Não houve interação significativa ($p>0,05$) entre os tipos de glicerina e o nível de inclusão em nenhum dos parâmetros avaliados. Os tratamentos com a inclusão de gliceras, nos diferentes níveis, não diferiram do tratamento controle ($p>0,05$). Não foi encontrado efeito significativo ($p>0,05$) dos tratamentos para ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA) independente da fonte de glicerina, assim como para o nível de inclusão das gliceras (Tabela 1). Porém, ao nível de 5% de probabilidade, o consumo de ração (CR) foi menor com a inclusão de 3,5% das gliceras. Resultado esse semelhante ao encontrado por Guerra et al (2011), que observou um aumento linear no CR com a inclusão de glicerina. Por outro lado, Bernadino (2012), não observou diferenças no CR e GP das aves alimentadas com até 7% destas gliceras na ração.

Tabela 1 – Desempenho de frangos de corte alimentados com glicerina bruta de óleo de soja e glicerina de óleo de soja semi-purificada em dois níveis de inclusão de oito a 21 dias de idade.

| Inclusão de Glicerina (%) | Consumo de Ração, kg | | |
|---------------------------|----------------------|-------|--------------------|
| | GBS | GSP | Média ¹ |
| 3,5 | 1171 | 1202 | 1186B |
| 7,0 | 1225 | 1222 | 1224A |
| Média | 1198 | 1212 | |
| Dieta controle | | | 1182 |
| Coefficiente de variação | 3,377 | | |
| Ganho de Peso, kg | | | |
| 3,5 | 789 | 792 | 790 |
| 7,0 | 803 | 812 | 807 |
| Média | 796 | 802 | |
| Dieta controle | | | 779 |
| Coefficiente de variação | 3,222 | | |
| Conversão Alimentar, kg | | | |
| 3,5 | 1,484 | 1,518 | 1,501 |
| 7,0 | 1,526 | 1,507 | 1,517 |
| Média | 1,505 | 1,513 | |
| Dieta controle | | | 1,519 |
| Coefficiente de variação | 3,620 | | |

¹Efeito significativo pelo Teste f a 5% de probabilidade.

Conclusão – A GBS e a GSP podem ser utilizadas até 7% de inclusão nas rações de frangos de corte de oito a 21 dias de idade sem afetar o desempenho das aves, tornando-se uma alternativa viável de uso deste co-produto.

Referências Bibliográficas

- ALVARENGA, R.R., et al. Use of glycerin in poultry diets. *World Poultry Science Journal*, v.68, 2012. doi: 10.1017/S0043933912000773
- BERNADINO, V.M.P. Fontes e níveis de glicerina na alimentação de frangos de corte em diferentes fases de criação. 2012, Tese (doutorado) 215p., Universidade Federal de Lavras – Lavras – MG.
- GUERRA, R.L.H., et al. Glicerina bruta mista na alimentação de frangos de corte (1 a 42 dias). *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v.12, n.4, p.1038-1050 out/dez, 2011.
- LIMA, E.M.C., et al. The energy value of biodiesel glycerin products fed to broilers at different ages. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 2012. DOI: 10.1111/j.1439-0396.2012.01335.x
- ROSTAGNO, H.S., et al. *Brazilian Tables for Poultry and Swine: Composition of Feedstuffs and Nutritional Requirements*, 3ed. Federal University of Viçosa, Viçosa, p.252, 2011.