

AVALIAÇÃO DE BLENDS DE ÁCIDOS ORGÂNICOS NO DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE EM SUBSTITUIÇÃO AOS ANTIBIÓTICOS PROMOTORES DE CRESCIMENTO

ALLAN GABRIEL FERREIRA DIAS, KAROLINA VON ZUBEN AUGUSTO¹, JOSILENE CORREA ROCHA², JOÃO MARÇOS MONTEIRO BATISTA², ALISON BATISTA VIEIRA SILVA GOUVEIA², JÚLIA MARIXARA SOUSA DA SILVA², HIGOR SANTIAGO VIEIRA DOS SANTOS², JÚLIO CÉSAR LOPES BRASILEIRO², MARCOS BARCELLOS CAFÉ²

¹Trouw Nutrition Brasil ²Universidade Federal de Goiás UFG

Contato: allangabrielfdias@gmail.com / Apresentador: KAROLINA VON ZUBEN AUGUSTO

Resumo: O estudo teve como objetivo investigar a eficácia de misturas de ácidos orgânicos (AO) como alternativas aos AGP na produção de frangos de corte, com foco em parâmetros de desempenho. O experimento foi conduzido na UFG, onde 704 pintinhos machos Cobb 500 de um dia de idade foram alojados em 44 caixas com 16 aves cada. Os tratamentos incluíram Controle Negativo (CN), Controle Positivo (CP) + cloridroxiquinolína, Blend 1 de AO (AO1) e Blend 2 de AO (AO2). Análises de desempenho foram realizadas ao longo de diferentes fases nutricionais. Os tratamentos CP e AO1 tiveram desempenho geral significativamente melhor, especialmente em peso final ($P=0,038$) e consumo de ração médio ($P=0,009$). O maior ganho de peso corporal foi correlacionado com aumento do consumo de ração nesses tratamentos, sem alterações significativas na taxa de conversão alimentar. Além disso, os tratamentos CP e AO1 mostraram maior eficiência produtiva em comparação com os demais. O estudo sugere que os ácidos orgânicos, especialmente o AO1, desempenham um papel crucial na melhoria do desempenho de frangos de corte, estimulando o consumo de ração e aprimorando a produtividade.

Palavras-Chaves: SCFA, MCFA, SAÚDE INTESTINAL, ANTIMICROBIANOS

EVALUATION OF ORGANIC ACID BLENDS IN BROILER PERFORMANCE AS SUBSTITUTES FOR GROWTH-PROMOTING ANTIBIOTICS

Abstract: The study aimed to investigate the efficacy of organic acid blends as alternatives to AGP in broiler production, focusing on performance parameters. The experiment was conducted at the UFG, where 704 one-day-old male Cobb 500 chicks were housed in 44 boxes with 16 birds each. The treatments included Negative Control (NC), Positive Control (PC) + cloridroxiquinolína, Organic Acid Blend 1 (OA1), and Organic Acid Blend 2 (OA2). Performance analyses were conducted throughout different feeding phases. PC and OA1 treatments had significant better overall performance, particularly in body weight ($P=0.038$) and feed intake ($P=0.009$). Higher body weight gain was correlated with increased feed intake in these treatments, without significant changes in feed conversion ratio. Moreover, PC and OA1 treatments showed higher productive efficiency compared to others. The study suggests that organic acids, especially OA1, play a crucial role in improving broiler performance, stimulating feed intake, and enhancing productivity. Overall, treatments with growth promoter and OA1 demonstrated superior performance, indicating the importance of organic acids in enhancing broiler production efficiency.

Keywords: SCFA, MCFA, GUT HEALTH, AGP

Introdução: Os ácidos orgânicos desempenham um papel fundamental na avicultura, servindo funções como preservação da ração, melhoria do desempenho e controle de patógenos. Muitos desses ácidos, especialmente os ácidos graxos de cadeia curta e média, são naturalmente produzidos no trato gastrointestinal das aves, embora em quantidades limitadas. Eles são comumente suplementados na ração de aves para aumentar o desempenho e a saúde intestinal. Este estudo teve como objetivo investigar a eficácia de misturas de ácidos orgânicos como alternativas aos promotores de crescimento antimicrobianos no desempenho zootécnico de frangos de corte.

Material e Métodos: O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Goiás, onde 704 pintos machos Cobb 500, com peso inicial médio de 47g foram alojados em 44 boxes, com 16 aves cada, localizados na área central de um galpão comercial com pressão negativa. Os tratamentos experimentais foram: Controle negativo (CN) (sem uso de ácidos orgânicos (AO) ou promotores de crescimento); Controle positivo (CP) (controle negativo com inclusão dietética de cloridroxiquinolína em todas as fases); (OA1) Blend 1 de AO (fórmico, acético, láctico, propiônico, cítrico e sórbico), AO tamponado (formiato de amônio) e uma combinação de ácidos graxos de cadeia média (C8, C10 e C12) adicionada à ração controle na dosagem de 0,10% durante todas as fases; (OA2) Blend 2 de AO (fórmico, acético, propiônico e fumárico) adicionada à ração controle na dosagem de 0,10% em todas as fases. As dietas à base de milho e farelo de soja foram formuladas e divididas em: pré-inicial (1-7dias), inicial (8-21dias), crescimento1 (22-28dias), crescimento2 (29-35dias) e final (36-42dias). Foram realizadas análises de desempenho, incluindo peso médio final, ganho médio de peso, uniformidade, consumo médio de ração, conversão alimentar e viabilidade, por fase de ração. A uniformidade foi calculada a partir da pesagem individual das aves, considerando uma variação de peso de 10% a mais e 10% a menos que a média do lote para determinar o intervalo de uniformidade das aves nos tratamentos. Os dados foram submetidos à análise de variância e, em caso de significância, analisados usando o teste Scott Knott a 5% de significância (RCode).

Resultado e Discussão: Os resultados de desempenho mostram que o tratamento CP e OA1 obtiveram melhor desempenho geral no experimento, apresentando os melhores resultados em ganho de peso a partir dos sete dias de idade, persistindo em todas as fases até o abate aos 42 dias. O maior ganho de peso das aves durante o experimento nos tratamentos CP e com uso de OA1 foi correlacionado com um maior consumo de ração nesses tratamentos, sem alteração na taxa de conversão alimentar em nenhuma das semanas avaliadas no experimento. Não foram observadas diferenças significativas no ganho de

peso diário após 21 dias, nem na viabilidade e/ou uniformidade. Além disso, o índice de eficiência produtiva das aves dos tratamentos CP e OA1 foi superior aos outros tratamentos. Basit *et al.* (2020) descreveram um aumento no ganho de peso e uma redução na taxa de conversão alimentar com uso de halquinol nas rações de frangos de corte. Em contraste, no presente experimento, a melhoria no desempenho das galinhas alimentadas com halquinol foi acompanhada por um aumento no consumo de ração. O uso de alguns ácidos orgânicos pode estimular o consumo de ração de frango de corte, conforme observado em experimentos descritos por Chowdhury *et al.* (2009), Haque *et al.* (2010) e Moghadam *et al.* (2006). Isso mostra que a presença de OA1 pode ter estimulado o aumento do consumo de ração.

Conclusão: Observou-se que os tratamentos com o promotor de crescimento e com OA1 apresentaram melhores desempenhos em termos de ganho de peso e eficiência produtiva, mantendo-se competitivos em relação aos demais tratamentos. Isso sugere que os ácidos orgânicos desempenham um papel importante na melhoria do desempenho zootécnico das aves.

Agradecimentos: TROUW NUTRITION, CNPq, FUNAPE e SSA

Referências Bibliográficas: Basit MA, Kadir AA, Loh TC, Abdul Aziz S, Salleh A, Zakaria ZA, et al. Comparative Efficacy of Selected Phytobiotics with Halquinol and Tetracycline on Gut Morphology, Ileal Digestibility, Cecal Microbiota Composition and Growth Performance in Broiler Chickens. Anim Open Access J MDPI. 2020 Nov 19;10(11):2150. Chowdhury R, Islam KMS, Khan MJ, Karim MR, Haque MN, Khatun M, et al. Effect of citric acid, avilamycin, and their combination on the performance, tibia ash, and immune status of broilers. Vol. 88, POULTRY SCIENCE. GREAT CLARENDON ST, OXFORD OX2 6DP, ENGLAND: OXFORD UNIV PRESS; 2009. p. 1616–22. Haque MN, Islam KMS, Akbar MA, Chowdhury R, Khatun M, Karim MR, et al. Effect of dietary citric acid, flavomycin and their combination on the performance, tibia ash and immune status of broiler. Vol. 90, CANADIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE. 65 AURIGA DR, SUITE 203, OTTAWA, ON K2E 7W6, CANADA: CANADIAN SCIENCE PUBLISHING, NRC RESEARCH PRESS; 2010. p. 57–63. Moghadam AN, J. Pourreza, A. H. Samie. Effect of Different Levels of Citric Acid on Calcium and Phosphorus Efficiencies in Broiler Chicks. Pak J Biol Sci. 9(7) 2006. 1250–6.