



30º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA

10 a 14 de Maio de 2021

ISBN: 978-65-89908-12-8

EFEITO DO PROTEINATO DE COBRE SOBRE O NÚMERO DE CÉLULAS CALICIFORMES DE FRANGOS DE CORTE DESAFIADOS COM SALMONELLA HEIDELBERG

30º Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

OLIVEIRA; Maryelle Durães de ¹, MELLO; Heloisa Helena de Carvalho Mello ², MASCIOLI; Cristina da Costa Krewer ³, SILVA; Larissy Helena Sousa Silva ⁴, SOUZA; Nathália Vitória Leonino de ⁵

RESUMO

O cobre é um micromineral classificado como metal de transição e representa 3 ppm da composição corporal do animal, atuando como cofator enzimático em diversas reações no organismo além de apresentar efeito antimicrobiano. O efeito antimicrobiano do cobre foi atribuído à danos a membrana celular, perda de atividade enzimática, desenvolvimento de stress oxidativo e desorganização da estrutura do DNA resultando em morte celular. Portanto a utilização do cobre como substituto aos antibióticos promotores de crescimento em rações de aves pode se tornar uma alternativa viável, frente ao banimento desses produtos nas dietas avícolas. O cobre pode ser usado em forma de sulfato (CuSO_2), nanopartículas ou quelatado. Existem evidências na literatura que o proteinato de cobre (CuPro) foi mais eficaz como promotor de crescimento e mais biodisponível nos órgãos dos frangos do que o CuSO_2 . Portanto um experimento foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o efeito do proteinato de cobre sobre o número de células caliciformes de frangos de corte desafiados com *Salmonella Heidelberg*. Foram distribuídos 192 pintos de um dia, machos, Cobb500® em delineamento inteiramente ao acaso, com quatro tratamentos, seis repetições de 8 aves cada. Os tratamentos foram (1) dieta basal + antibiótico (bacitracina de zinco, 0.013%), (2) dieta basal +25 ppm de CuPro (Bioplex Cu, Alltech Inc.), (3) dieta basal +150 ppm de CuSO_2 +25ppm de CuPro e (4) dieta basal +150 ppm de CuSO_2 . Todas as aves foram inoculadas no momento do alojamento com 0,5 mL de solução salina contendo *Salmonella Heidelberg*. As aves receberam ração isonutritiva e água à vontade durante todo período experimental. Aos 10 e 29 dias de idade, uma ave/repetição foi eutanasiada por deslocamento cervical para contagem de células caliciformes. Segmentos de 2,0 cm de duodeno, jejuno e íleo foram coletados, lavados em solução salina e fixados em formol a 10% tamponado por 24 horas. Após a fixação, foram armazenados em etanol 70%, processados segundo a metodologia de Luna (1968) e corados com Alcian Blue. As imagens foram obtidas em microscópio óptico Leica DM 4000B acoplado a Axio Vision 3.0 (sistema de imagem Zeiss®). A contagem de células caliciformes foi feita por meio do Software ImageJ. O teste de Kruskal-Wallis foi realizado para comparar as médias. Adotou-se a significância de 5%. Aos 10 dias de idade, foi verificado maior número de células caliciformes no duodeno das aves alimentadas com CuPro. No jejuno, maior número de células caliciformes foi observado nas aves

¹ Doutoranda - UFG, mary_zoo@hotmail.com

² Professora - EVZ/UFG, heloisamello@ufg.br

³ Professora - ICB/UFG, criskrewer@ufg.br

⁴ Graduanda em Zootecnia, larissyhelena@discente.ufg.br

⁵ Graduanda em Zootecnia, nathalialeonino@discente.ufg.br

alimentadas com CuPro ou CuPro associado ao CuSO₂. Aos 29 dias de idade, foi verificado que dietas com 150 ppm de CuSO₂ + 25ppm CuPro e 150 ppm de CuSO₂ resultaram em maior número de células caliciformes apenas no jejuno. As células caliciformes presentes no intestino possuem função de produzir e secretar muco, representando uma importante barreira de proteção ao epitélio intestinal. Portanto, conclui-se que aves desafiadas com *Salmonella Heidelberg* apresentaram maior número de células caliciformes aos 10 dias de idade, quando alimentadas com proteinato de cobre, associado ou não ao sulfato de cobre.

PALAVRAS-CHAVE: Nutrição e produção de não ruminantes, antimicrobiano, minerais quelatados, mucina

¹ Doutoranda - UFG, mary_zoo@hotmail.com

² Professora - EVZ/UFG, heloisamello@ufg.br

³ Professora - ICB/UFG, criskrewer@ufg.br

⁴ Graduanda em Zootecnia, larissyhelena@discente.ufg.br

⁵ Graduanda em Zootecnia, nathalialeonino@discente.ufg.br