

Efeitos da suplementação de Selênio no desempenho zootécnico, estado imunológico e estresse oxidativo de frangos de corte

Giulia Trentini, Prof^ª Dra. Liris Kindlein

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O Selênio (Se) é um micronutriente essencial para o crescimento e manutenção dos frangos de corte e deve ser suplementado nas dietas comerciais a base de milho e farelo de soja, pois elas raramente suprem as exigências nutricionais. O Se é um mineral crucial para a eficiência do sistema antioxidante e imune dos animais. Possui ação pró-inflamatória por quelar radicais livres, regular a atividade da enzima glutathiona peroxidase (GSH-Px) e ajudar na síntese de imunoglobulinas. O projeto teve como objetivo avaliar os efeitos da suplementação de Se, de forma orgânica (Se-OH-Met) e inorgânica (Na_2SeO_3), em diferentes concentrações (0,15; 0,30; 0,45; 0,60 ppm) no desempenho, estado imunológico e estresse oxidativo de frangos de corte de linhagem comercial Cobb 500. O experimento foi realizado no Aviário de Ensino e Pesquisa da UFRGS, cada um utilizando 10 tratamentos (T) e 6 repetições com 25 aves por box. Aos 4 dias de idade todas as aves dos T2 ao T10 receberam vacina comercial para coccidiose para desafiar o sistema imunológico, com exceção do T1 que foi mantido como controle negativo (0 ppm; sem vacinação). Nos dias 14, 21, 35, 42 todos os animais foram pesados para avaliação de desempenho. Cinco aves por box foram abatidas aos 42 dias, seguindo as normas de abate humanitário. Foram coletados íleo, jejuno, fígado, músculo e sangue para mensuração de oxidação lipídica, por substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) e determinação da enzima glutathiona peroxidase (GSH-Px). Também foram coletadas amostras sanguíneas para dosagem sérica de gamaglobulinas por eletroforese e amostras de duodeno, jejuno e íleo para contagem histológica de mucinas neutras e ácidas usando coloração com azul de Alcian e ácido peródico de Schiff (PAS). Os dados foram analisados por ANOVA com uso do programa SAS (2009), considerando efeito da fonte e concentrações de Se. As médias foram comparadas por teste Tukey considerado 5% de significância. No período de 15 a 21 dias, o desempenho (g) foi maior nos frangos suplementados com Se orgânico (org) e inorgânico (inorg) acima de 0,30 ppm do que frangos não suplementados (497, 496, 449 respectivamente). No entanto, no período de 22 a 35 dias, apenas os frangos suplementados com 0,45 ppm de Se orgânico apresentaram maior ganho de peso em comparação ao controle negativo (1,366, 1,126 respectivamente). A análise das gamaglobulinas mostrou que no T1, o valor médio representa 23,63% do total de proteínas séricas, diferindo dos frangos suplementados com 0,60 ppm de Se inorg (17,98%). Não foi observada diferença significativa ($p > 0,05$) na atividade da glutathiona peroxidase (GPx) nos tecidos hepático, muscular e intestinal (jejuno e íleo), porém nos eritrócitos a atividade foi inferior nos animais suplementados com 0,30 ppm Se inorg (8,9 UI/g Hb) quando comparada com as aves do tratamento controle (21,5 UI/g Hb). Os valores de TBARS mostram que dietas com inclusão de 0,15 ppm de Se inorg e 0,30 ppm de Se org apresentaram maior inibição da oxidação lipídica no jejuno quando comparado ao T1 (0,07; 0,09; 0,32 nmol MDA/mg PT, respectivamente). Não houve efeito dos tratamentos ($p > 0,05$) sobre os valores de oxidação lipídica no íleo, fígado e eritrócitos. No jejuno de aves suplementadas com 0,45 ppm de Se observou-se menor número de mucinas ácidas (393) que as aves que receberam 0,15 ppm (491 Se org, 484 inorg), independente da fonte. Com relação as mucinas neutras, foi observado maior número (60,4) para as aves suplementadas com 0,45 ppm de Se inorg, diferindo dos demais tratamentos. O muco neutro é mais denso que o muco ácido, desta forma possui maior lubrificação e proteção à agentes abrasivos e irritantes na mucosa intestinal, sendo favorável sua estimulação. A suplementação de Se afeta positivamente o desempenho, mas sua proteção antioxidante e ação imunitária ainda precisam ser estudadas.