

XVI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



variáveis sobre o desempenho zootécnico, dependendo da forma química, dose e idade dos animais^{8,14}. Porém, em avaliação comparativa, verificou-se que dietas suplementadas com picolinato de cromo e levedura de cromo aumentaram tanto a porcentagem de carne magra quanto o índice de bonificação das carcaças. O índice de bonificação é uma métrica utilizada pela indústria para valorar economicamente a carcaça com base em suas características, especialmente rendimento de carne magra, peso e conformação, refletindo diretamente a qualidade comercial do animal. Os animais alimentados com levedura de cromo apresentaram maior teor de carne magra (56,58%) em relação ao controle (53,45%), enquanto o picolinato de cromo elevou ainda mais esse valor (57,67%). De forma semelhante, o índice de bonificação foi superior nos grupos recebendo cromo, atingindo 106,96 para levedura de cromo e 107,46 para picolinato, comparado a 103,20 no tratamento controle¹. Uma metanálise relatou resultados consistentes para a inclusão de cromo quelatado na dieta de suínos em crescimento e terminação, indicando que doses entre 0,125 e 0,150 mg/kg de matéria seca, especialmente nas formas de nicotinato e picolinato, melhoraram o ganho de peso diário, o consumo de ração e as características de carcaça².

Efeitos positivos também foram observados com o uso de metionina-cromo (Cr-Met) suplementado a 0,25 mg/kg de ração, que promoveu incrementos de 3,84% no peso final, 4,90% no ganho total e 4,95% no ganho diário, além de melhorar significativamente a conversão alimentar e reduzir em 7,56% a quantidade de ração necessária por quilograma de ganho¹⁵. Em relação às características de carcaça, a suplementação com CrYst não alterou parâmetros como peso corporal, ganho médio diário e taxa de conversão, mas reduziu a espessura da gordura dorsal, melhorou a maciez e aumentou a suculência da carne, sem afetar negativamente outras características físico-químicas¹⁶.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A suplementação de cromo quelatado em dietas de suínos apresenta potencial para melhorar a eficiência metabólica e a qualidade da carcaça, especialmente quando utilizadas formas quelatadas, que possuem maior biodisponibilidade. No qual, foi evidenciado efeitos como maior deposição de massa magra, redução de gordura corporal e, em alguns casos, melhora da conversão alimentar. Essa melhora tem relevância econômica direta, pois conversões mais baixas reduzem o custo por quilograma de ganho, já que o animal produz mais com a mesma quantidade de ração ou mantém o desempenho consumindo menos, fator decisivo em sistemas onde a alimentação é o principal custo. Além disso, mesmo quando não há alterações expressivas no desempenho zootécnico, o retorno econômico pode vir pelos índices de bonificação, que valorizam carcaças com melhor conformação, rendimento, espessura de toucinho e uniformidade. Assim, lotes com carcaças de maior qualidade podem receber pagamentos superiores, aumentando a rentabilidade mesmo sem mudanças no consumo ou no ganho de peso. Dessa forma, o uso de cromo quelatado constitui uma estratégia nutricional promissora, capaz de influenciar tanto o desempenho quanto o resultado financeiro do sistema, desde que aplicado com critérios técnicos e ajustado às condições e objetivos de cada produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Farias, T. V. A. et al. **Chromium and energy restriction as substitutes for ractopamine in finishing gilts diet.** *Cienc. Rural* 52, e20200736, 2022.
2. He, T., Wei, C., Lin, X., Wang, B. & Yin, G. **Meta-Analysis of the Effects of Organic Chromium Supplementation on the Growth Performance and Carcass Quality of Weaned and Growing-Finishing Pigs.** *Animals* 13, 2014,2023.
3. Amoikon, E. K. et al. **Effect of chromium tripicolinate on growth, glucose tolerance, insulin sensitivity, plasma metabolites, and growth hormone in pigs2.** *J Anim Sci* 73, 1123–1130,1995.
4. Gonçalves, J. R. **Como Escrever Um Artigo De Revisão De Literatura.** *Revista JRG de Estudos Acadêmicos* 2, 29–55,2019.
5. Perosa, F. F. et al. **Acute Oral Chromium Exposure Resulting in Ulcerative Gastritis and Perforated Ulcers in Swine.** *Animals* 14, 63 ,2024.

6. López-Alonso, M. et al. **Toxic and essential metals in liver, kidney and muscle of pigs at slaughter in Galicia, north-west Spain.** *Food Addit Contam* 24, 943–954, 2007.
7. Jorhem, L. et al. **The levels of zinc, copper, manganese, selenium, chromium, nickel, cobalt, and aluminium in the meat, liver and kidney of swedish pigs and cattle.** *Z Lebensm Unters Forch* 188, 39–44, 1989.
8. Liu, F. et al. **Effects of chromium supplementation on physiology, feed intake, and insulin related metabolism in growing pigs subjected to heat stress.** *Trans Anim Sci* 1, 116–125,2017.
9. Yamamoto, A., Wada, O. & Ono, T. **Isolation of a biologically active low-molecular-mass chromium compound from rabbit liver.** *European Journal of Biochemistry* 165, 627–631, 1987.
10. Vincent, J. B. **Relationship between glucose tolerance factor and low-molecular-weight chromium-binding substance.** *J Nutr* 124, 117–119, 1994.
11. Hung, A. T. et al. **Nano Chromium Picolinate Improves Gene Expression Associated with Insulin Signaling in Porcine Skeletal Muscle and Adipose Tissue.** *Animals* 10, 1685, 2020.
12. Valente Júnior, D. T. et al. **Dietary supplementation of chromium for finishing pigs.** *Cienc. Rural* 51, e20200554 2021.
13. Gomes, M. R., Rogero, M. M. & Tirapegui, J. **Considerações sobre cromo, insulina e exercício físico.** *Rev Bras Med Esporte* 11, 262–266,2005.
14. Santos, A. P. dos et al. **Yeast chromium and digestible lysine levels in finishing pigs subjected to high ambient temperatures.** *Cienc. Rural* 52, e20200753,2022.
15. Falcón-Martínez, J. et al. **Organic chromium supplementation in the diet of three porcine genotypes with different growth potential: effects on growth, metabolites, hormones, and carcass traits.** *Can. J. Anim. Sci.* 105, 1–14,2025.
16. Liu, Y. et al. **Effects of Organic Chromium Yeast on Performance, Meat Quality, and Serum Parameters of Grow-Finish Pigs.** *Biol Trace Elem Res* 201, 1188–1196, 2023.

APOIO:

UFMG