

BETAÍNA E SEUS BENEFÍCIOS NA NUTRIÇÃO DE MATRIZES SUÍNAS

João Paulo Pereira de SOUZA;
Idael Matheus Góes LOPES;
Artur Cavalcanti de SOUZA;
Marcelo Dourado de LIMA.

Palavras-chave: Estresse por calor, Gestação, Lactação, Suplementação.

Características produtivas e reprodutivas, como tamanho da leitegada e ganho de peso diário foram focadas pelo melhoramento genético na suinocultura nos últimos anos. Porém, a capacidade uterina e eficiência placentária não acompanharam essa evolução, sendo necessários ajustes nutricionais visando o processo do desenvolvimento embrionário e fetal como um todo, proporcionando melhor peso do leitão ao nascer. Sendo assim, objetivou-se elencar os principais aspectos da betaína na dieta de matrizes suínas. A betaína é um derivado do aminoácido glicina, caracterizado por três grupos metil ligados ao átomo de nitrogênio dessa molécula. Por esse motivo, também é conhecida como aminoácido metilado, trimetilglicina, oxineurina ou amina quaternária. Desempenha papel duplo no metabolismo animal, funcionando como fonte direta de grupos metil e sendo essencial para a manutenção do equilíbrio osmótico. Ao se tratar de doação do grupo metil, também está associada a diversas reações metabólicas, como a síntese de metionina, carnitina e creatina. Na dieta de suínos é poupadora de metionina/colina nos processos metabólicos, podendo associar aos custos de produção pela sua redução, devido a redução das quantidades inserida nas rações. Em matrizes suínas, Resultados apontam efeitos no período de lactação utilizando 2 kg/ton., diversos resultados como diminuição do intervalo desmame cio (IDC), reduzindo os dias não produtivos e aumento do peso da leitegada no desmame. Porém, também há resultados utilizando a mesma taxa de inclusão (2 kg/ton.), não encontrando resultados positivos. Em parâmetros reprodutivos, estudos encontraram maior número de leitões nascidos vivos e desmamados no parto subsequente, afirmando que o estado metabólico da porca durante a lactação influencia a maturação folicular após o desmame e é um determinante crítico da fertilidade subsequente. Ao se tratar da leitegada, também há pesquisas que indicam efeitos no ganho de peso quando as matrizes foram suplementadas, apresentando ganho médio diário de 200g ao se comparar com o grupo controle, que foi 183,5g, ainda, melhorou o peso da leitegada aos 18 dias de avaliação. Além disso, estudos demonstram que o tratamento dietético com betaína poderia reduzir o estresse térmico em porcas lactantes por meio de múltiplas atividades biológicas, possuindo ações osmoprotetoras, o que significa que pode ajudar a manter a estabilidade celular e a função das células durante períodos de estresse térmico, além de melhorar a eficiência alimentar, promovendo melhor aproveitamento da ração. Além disto, há ação antioxidante, onde a betaína, ao atuar como um doador de grupos metil, participa de processos de metilação que podem ajudar a reduzir o estresse oxidativo e proteger as células do fígado e outros tecidos dos animais. Conclui-se que a betaína possui diversos efeitos benéficos para matrizes suínas, principalmente em condições de estresse térmico por calor, pois apresenta características que maximizam o desempenho zootécnico das matrizes suínas.

Referências Bibliográficas:

Eklund, M., Bauer, E., Wamatu, J., & Mosenthin, R. (2005). Potential nutritional and physiological functions of betaine in livestock. *Nutrition Research Reviews*, 18 (1). <https://doi.org/10.1079/nrr200493> .

Pimentel, M. S., Costa, G.M., Martins, L.A.O., Andrade, T.S., Costa, R.B., Rondina, D., & Evangelista, J.N.B. (2009). Efeito da suplementação de betaína sobre o intervalo desmame cio. . In: CONGRESSO DA ABRAVES, 14 , Uberlândia, MG. Anais...Uberlândia: ABRAVES. 548-549p.

Ramis, G., Evangelista, J. N. B., Quereda, J. J., et al. (2011). Use of betaine in gilts and sows during lactation: effects on milk quality, reproductive parameters, and piglet performance. *Journal of Swine Health and Production*. 19 (4). <https://doi.org/10.54846/jshap/676>

Van Wettere W.H.E.J., Herde P., Hughes, P.E. (2012). Supplementing sow gestation diets with betaine during summer increases litter size of sows with greater numbers of parities. *Animal Reproduction Science*. 132. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2012.04.007>

Sureshkumar, S., Baek, D. H., & Kim, I. H. (2021). Influences of betaine supplementation on growth performance and fecal score in sows and their piglets fed a corn soybean meal-based diet. *Korean Journal of Agricultural Science*, 48(1). <https://doi.org/10.7744/kjoas.20200030>