

O USO DE B-GLUCANO NA ALIMENTAÇÃO DE TILÁPIA DO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) E A AVALIAÇÃO DA RESPOSTA DO SISTEMA ANTIOXIDANTE

XVII Encontro Brasileiro de Patologistas de Organismos Aquáticos, 1ª edição, de 04/10/2023 a 06/10/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-040-3

SILVA; Weliton Vilhalba da ¹, SOUZA; Áurea Veraz ², GONÇALEZ; Fábio ³, DIEZ; Júlia ⁴, SILVA; Julyana Cristyna da ⁵, RIBEIRO; Raissa ⁶, SORRENTE; Thaís ⁷, URBINATI; Elisabeth Criscuolo ⁸

RESUMO

Muitos fatores encontrados em um sistema de produção de peixes podem ser estressantes, afetando diretamente a produtividade, principalmente favorecer o aparecimento de enfermidades devido aos efeitos negativos no sistema imune, tanto inato quanto adaptativo. Como o estresse e a ativação do sistema imune são processos de alto custo energético, a dinâmica da respiração celular e, consequentemente, do balanço redox pode ser alterado. A produção de energia pelas mitocôndrias gera, naturalmente, radicais livres que são nocivos à várias macromoléculas, mas são combatidas pelo sistema antioxidante. Quando há um desequilíbrio entre a geração de compostos oxidantes e a atuação dos sistemas de defesa antioxidante ocorre o estresse oxidativo. O presente experimento teve como objetivo avaliar o efeito do MacroGard®, aditivo para alimentação animal rico em β -1,3/1,6 glucano extraído da levedura *Saccharomyces cerevisiae*, incluído na ração de juvenis de tilápias do Nilo em indicadores do sistema antioxidante/estresse oxidativo no fígado (atividade das enzimas superóxido dismutase/SOD, catalase/CAT, glutathione-S-transferase/GST, na concentração de glutathione reduzida/GSH e peroxidação lipídica/TBARS). Foram utilizados 120 juvenis, com $100,28g \pm 6,38$ e $22,5cm \pm 1,07$. Os peixes foram divididos em oito caixas de 310 litros (15 peixes/caixa) em um sistema de recirculação e aeração suplementar. Durante o período experimental, a água das caixas apresentou temperatura de $27,9^{\circ}C \pm 0,6$, concentração de oxigênio dissolvido de $4,86 \pm 0,05$ mg L⁻¹, pH 7,9 e amônia não ionizada $0,19 \pm 0,02$ mg L⁻¹. O fotoperíodo foi de 12 horas luz: 12 horas escuro. Os peixes foram aclimatados ao sistema, durante sete dias, sendo alimentados com ração comercial (32% PB). As dietas experimentais constituíram os tratamentos, sendo: ração comercial (T1) e ração comercial + 0,1 % de MacroGard® (T2), sendo ofertada duas vezes ao dia (9:00 e 15:00 horas) na proporção de 2% do peso vivo de cada caixa. Após sessenta dias, os peixes permaneceram por doze horas em jejum para realização da biometria. Os peixes foram anestesiados com benzocaína e eutanasiados por secção medular para medição dos parâmetros zootécnicos e posterior retirada do fígado para as análises de respostas do sistema antioxidante. Os resultados mostram que, nos peixes alimentados com a dieta suplementada com 0,1 % de MacroGard®, a atividade hepática das enzimas antioxidantes superóxido dismutase, catalase, glutathione-S-transferase aumentou, bem como a concentração da glutathione reduzida, enquanto a peroxidação lipídica no fígado diminuiu, pois foram detectadas menores concentrações de TBARS. A função do sistema antioxidante, que está altamente envolvido nos processos de produção de energia, influencia diretamente na redução de EROs, que são causadores de estresse oxidativo. Portanto, os resultados mostram que a inclusão de MacroGard(R) na alimentação de juvenis de tilápia, melhorou o desempenho do sistema antioxidante.

PALAVRAS-CHAVE: aquicultura, alimentação, sistema imune, sanidad

¹ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", weliton_evam@hotmail.com
² Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", aurea.vera@unesp.br
³ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", f.goncalves@unesp.br
⁴ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", jvg.diez@unesp.br
⁵ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", julyana.silva@unesp.br
⁶ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", raissa.ribeiro@unesp.br
⁷ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", thaís.lucato@unesp.br
⁸ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", elisabeth.crisculo-urbinati@unesp.br