



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; Raíssa 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, conseqüentemente, 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, glutationa-S-transferase/GST, na concentração de glutationa 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, glutationa-s-transferase aumentou, bem como a concentração da glutationa reduzida, enquanto a peroxidação lipídica no fígado diminuiu, pois foram detectadas menores concentrações de TBARS. A função do

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.goncalvez@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

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: aquacultura, 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.goncalvez@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", thais.lucato@unesp.br
⁸ Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", elisabeth.crisculo-urbinati@unesp.br