



Respostas fisiológicas da tilápia-do-Nilo, *Oreochromis niloticus*, alimentada com óleo de hortelã pimenta, *Mentha piperita*, após a exposição ao ar

João Felipe Ribeiro Maciel¹ (joao.f.maciell@ufv.br), Ana Lúcia Salaro² (salaro@ufv.br), Cristiana Leonor da Silva Carneiro³ (criscarneiro240407@gmail.com), Rafael Rusth Costa Teixeira⁴ (rafael.rusth@ufv.br), Alessandro Gomes Quadros Sebastião⁵ (alessandro.sebastiao@ufv.br) e Carlos Augusto Freitas Silva⁶ (carlosfreitas.as@gmail.com)

Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa

Palavras-chave: atividade oxidativa, extratos vegetais, óleos essenciais

Categoria: Pesquisa | Grande área: Ciências Biológicas e da Saúde | Área temática: Recursos pesqueiros e engenharia de pesca

Introdução

A tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) é uma espécie de grande interesse devido às suas boas características zootécnicas, tais como rusticidade e bom crescimento. Práticas cotidianas de manejo, como o transporte e a captura, submetem esses animais ao estresse provocado pela exposição ao ar atmosférico, o qual pode comprometer seu bem-estar e sua produtividade. Nesse sentido, aditivos alimentares que aumentam a resistência dos peixes a diferentes agentes estressores vêm sendo amplamente estudados. Um destes aditivos a é o óleo essencial de hortelã-pimenta (*Mentha piperita*) (OEHP), que possui compostos com ação antioxidante e demonstra potencial para aplicação na piscicultura.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da suplementação dietética com OEHP sobre a resposta antioxidante de juvenis de tilápia-do-Nilo submetidos à exposição ao ar.

Material e Métodos

Utilizou-se delineamento inteiramente casualizado, com sete tratamentos (diets contendo 0,0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,2 g kg⁻¹ de OEHP) e cinco repetições. Os juvenis (0,58 ± 0,13g) foram distribuídos em 35 aquários de 70 L (20 peixes/aquário) e alimentados durante dez semanas. Ao final do período experimental, os peixes foram individualmente expostos ao ar por cinco minutos.



Figura 1 - Juvenil de *Oreochromis niloticus*

Foram avaliadas: concentração sanguínea de glicose e lactato; atividade das enzimas antioxidantes superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutathione S-transferase (GST); concentração das espécies reativas de oxigênio óxido nítrico (NO) e peróxido de hidrogênio (H₂O₂); concentração de produtos oxidativos malondialdeído (MDA) e proteína carbonilada nas brânquias e no fígado.

Resultados e Discussão

A concentração de glicose foi minimizada a 0,58 g kg⁻¹ de OEHP, e o lactato maximizou-se a 0,63 g kg⁻¹. A atividade de SOD foi maximizada a 1,0 e 0,41 g kg⁻¹, e CAT foi minimizada a 0,42 e 0,67 g kg⁻¹ de OEHP para brânquias e fígado, respectivamente; a atividade de GST foi significativa apenas para brânquias (foi maximizada a 0,32 g kg⁻¹ de OEHP). NO e H₂O₂ branquiais aumentaram linearmente com a inclusão de OEHP, enquanto apenas o NO hepático apresentou efeitos significativos (reduziu com a inclusão de OEHP). MDA maximizou-se a 0,14 g kg⁻¹ e aumentou linearmente com a inclusão de OEHP nas brânquias e no fígado, respectivamente; a concentração de proteína carbonilada foi maximizada a 0,73 e minimizada a 0,65 g kg⁻¹ nos tecidos branquial e hepático, respectivamente.

Conclusões

Concluimos que os níveis de 0,58 a 0,67 g kg⁻¹ de OEHP são recomendados para suplementação de dietas por melhorar as respostas de estresse dos peixes por exposição ao ar.

Bibliografia

NILO, M. C. S. S. Composição química e atividade antioxidante da hortelã pimenta (*Mentha piperita*). 2015. 150p. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição) - Escola de Nutrição, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www2.unirio.br/unirio/ccbs/ppgan/dissertacoes-teses/composicao-quimica-e-atividade-antioxidante-da-hortelapimenta-mentha-piperita/view>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

