

Área: ORG

(Inserir a sigla da seção científica para qual o resumo será submetido. Ex: ORG, BEA, CAT)

Remediação e biorremediação aplicada na criação intensiva de tilápias-do-nylo em condições de bioflocos

Ana Beatriz Ribeiro Ramos (IC),¹ Carolina Cristina Alves de Menezes (PG),¹ Marco Shizuo Owatari (PQ),⁴ Márnio Roveda (TC),² Norha Constanza Bolívar-Ramírez (PG),³ Adolfo Jatobá (PQ).^{1*}

ana.rribeiro2516@gmail.com; adolfo.bezerra@ifc.edu.br

¹Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari - Araquari - SC, Brasil; ²Eurotec Nutrition - Palhoça, SC; ³Universidade Federal de Santa Catarina - Laboratório de Camarões Marinhos (LCM) - Florianópolis - SC, Brasil; ⁴Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Aqüicultura (CCA/UFSC) - Florianópolis - SC, Brasil.

Palavras Chave: Probióticos, Tilápia-do-nylo, Biofoco, Sustentabilidade.

Highlights

Remediation and bioremediation applied to intensive Nile tilapia farming under biofloc conditions.

Acidifying remediation significantly reduces orthophosphate levels in tilapia culture under biofloc technology.

Biorremediador significantly reduced total suspended solids in tilapia culture.

Resumo/Abstract

O sistema de bioflocos (BFT) é uma alternativa consolidada para intensificação do cultivo de tilápia-do-nylo (*Oreochromis niloticus*), mas a alta densidade pode gerar acúmulo de compostos nitrogenados e fósforo, comprometendo a qualidade da água e aumentando a ocorrência de patógenos. Neste estudo, avaliou-se o uso direto na água de um remediador acidificante (EUROGUARD® SOFT F60, 60% ácido fórmico e 40% ácido lignossulfônico) e de um biorremediador microbiano (ADD LIFE PRO BACIL ACQUA, *Bacillus* spp.) em condições de BFT. Foram realizados ensaios *in vitro* de inibição do remediador acidificante contra sete cepas patogênicas (*Aeromonas hydrophila*, *A. veronii*, *Staphylococcus aureus*, *Citrobacter freundii*, *Vibrio alginolyticus* e *V. parahaemolyticus*). Testes de dose-resposta definiram 2,5 ppm e 0,10 g m⁻³ como concentrações ideais para o remediador acidificante e o biorremediador, respectivamente. O ensaio *in vivo* foi conduzido por quatro semanas em 12 unidades experimentais BFT (250 L) povoadas com juvenis de tilápia (3,30 ± 0,06 g), distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, em quadruplicata. Foram monitorados diariamente oxigênio dissolvido, temperatura e volume de flocos, e semanalmente, Amônia total (TAN), N-NH₃, N-NO₂, N-NO₃, PO₄³⁻, pH, alcalinidade, condutividade e sólidos suspensos totais. Ao final, avaliaram-se comunidade bacteriana, parâmetros hematológicos e desempenho zootécnico. Os tratamentos reduziram significativamente N-NH₃, N-NO₂ e N-NO₃. O remediador acidificante também diminuiu o ortofosfato (PO₄³⁻). A alcalinidade manteve-se estável nos grupos tratados e os sólidos suspensos foram maiores no grupo controle. Não houve diferenças significativas no desempenho produtivo e nos parâmetros hematológicos. Conclui-se que ambos os produtos foram eficazes no manejo da qualidade da água em sistemas BFT, favorecendo a estabilidade do cultivo. O remediador acidificante apresentou efeito adicional na redução de fósforo e de bactérias potencialmente patogênicas, destacando-se como ferramenta promissora para a sustentabilidade da tilapicultura em sistemas intensivos.

Agradecimentos/Acknowledgments

Empresa Guabi – Brasil pelo fornecimento das dietas utilizadas nesta pesquisa, à Eurotec Nutrition pelo apoio financeiro e ao IFC - Instituto Federal Catarinense pela bolsa concedida.