



III SEMANA ACÂDEMICA DE ZOOTECNIA

Universidade Federal do Espírito Santo

Nutrindo o conhecimento hoje, para alimentar o amanhã

Avaliação físico-química da água de sistema de recirculação utilizando brita como substrato no biofiltro

Amanda Pimentel Alves⁽¹⁾; Viviane dos Santos Marques⁽²⁾; Juliana Sguerçoni de Oliveira Vieira⁽¹⁾; João Antônio Vieira de Oliveira⁽¹⁾; Taís da Silva Lopes⁽³⁾

⁽¹⁾ Graduando em Zootecnia - Universidade Federal do Espírito Santo; ⁽²⁾ Mestranda em Agroquímica - Universidade Federal do Espírito Santo; ⁽³⁾ Professora - Departamento de Zootecnia - Universidade Federal do Espírito Santo

RESUMO: Um dos maiores desafios da aquicultura é atender às demandas da produção de alimentos, reduzir o consumo de água utilizado e evitar a liberação de efluentes no meio ambiente. Nesse sentido, vem crescendo a utilização de sistemas de cultivo mais eficientes e sustentáveis. Os sistemas fechados de recirculação (RAS) são uma alternativa compacta para criação de diferentes espécies, consumindo menos espaço e água, tendo alta produtividade. No entanto, também aumentam os desafios para manter a qualidade da água e o bem-estar dos animais. Esses sistemas são compostos basicamente por unidades de criação e filtragem, no qual a água circula constantemente, retornando para o tanque após o tratamento. O filtro mecânico retém materiais sólidos e particulados, enquanto o biológico é responsável pela conversão do nitrogênio amoniacal em nitrito e posteriormente a nitrato pela ação das bactérias nitrificantes *Nitrossomonas* e *Nitrobacter*. As mídias filtrantes presentes no biofiltro atuam como substrato para a colonização dessas bactérias. Sendo assim, é fundamental o frequente monitoramento e controle, uma vez que as variáveis físico-químicas e biológicas da água interagem entre si, interferindo nos processos fisiológicos dos organismos aquáticos e da microbiota presente. Diante disso, esse trabalho buscou avaliar os aspectos físico-químicos da água de um sistema de recirculação na criação de juvenis de tilápia (*Oreochromis niloticus*), utilizando brita como mídia filtrante. O experimento durou 36 dias, com 8 dias para maturação dos filtros e 28 dias mantendo 10 juvenis de tilápia por caixa (4 juvenis/L). O arraçoamento foi feito três vezes ao dia até a saciedade. Os tratamentos foram: CN) sem adição de substrato no biofiltro; B0) brita 0 (4,8- 9,5 mm); B1) brita 1 (9,5-19 mm); e B0B1) 50% de brita 0 + 50% de brita 1, em RAS, com três repetições cada, totalizando 12 unidades experimentais. Foram mensurados diariamente parâmetros como temperatura, pH, oxigênio dissolvido, sólidos totais e condutividade elétrica. Os parâmetros de qualidade da água mensurados durante o experimento não mostraram diferença estatística entre os tratamentos, mostraram diferenças em relação ao tempo inicial e final, podendo ser observado na análise estatística dos dados, inicial (2,37) e final (-2,37).

Dessa forma, os níveis dos parâmetros físico-químicos da água estão dentro da faixa considerada adequada para o desenvolvimento dos organismos aquáticos e da microbiota.

Palavras-chave: Aquicultura; biofiltros; Parâmetros de qualidade da água.