



IV SEMANA ACADÊMICA DE ZOOTECNIA

Universidade Federal do Espírito Santo

Zootecnia 360°: Integrando Conhecimento, Tecnologia e Produtividade Animal

Maturação de biofiltros em sistemas de recirculação na presença e ausência de juvenis de tilápia (*Oreochromis niloticus*)

Samara Lorryne de Souza Esser⁽¹⁾; Gabriela Muniz Santos⁽¹⁾; Vitória Aparecida Gonçalves⁽¹⁾; Cláuber Furtado Braga⁽¹⁾; Pedro Pierro Mendonça⁽²⁾; Taís da Silva Lopes⁽²⁾

⁽¹⁾Estudante; Universidade Federal do Espírito Santo;

⁽²⁾Professor; Universidade Federal do Espírito Santo;

RESUMO: As várias formas de compostos nitrogenados podem ser removidas dos sistemas de recirculação de água (RAS) por meio de processos mecânicos, físico-químicos e biológicos. No entanto, os processos biológicos são mais econômicos e eficientes, visto que, seguem as mesmas rotas de decomposição existentes na natureza, mas sob condições controladas. O objetivo do trabalho é avaliar as condições de maturação de três diferentes biofiltros, na presença e na ausência de juvenis de Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). O sistema de aquicultura adotado foi o sistema de recirculação de água (RAS) e teve um período de 22 dias, para tal, foram avaliadas as condições de maturação de três biofiltros, compostos pelos seguintes substratos: B- brita mista (tamanhos zero e um); A- argila expandida; AB- 50% de argila expandida + 50% de brita mista + casca de ovo. Cada biofiltro foi mantido em duas condições: presença de peixes (P), e ausência de peixe (S), em três repetições cada, totalizando 18 unidades experimentais (UE), compondo delineamento experimental inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3x2x3. Os parâmetros físico-químicos da água monitorados semanalmente foram: temperatura (°C), oxigênio dissolvido (mg/L), pH, sólidos totais (ppm), condutividade elétrica (μcm/L), alcalinidade e dureza. Não houve diferença de temperatura entre os tratamentos durante o período experimental. O oxigênio dissolvido manteve-se acima de 2,0 mg/L, considerado o mínimo para o processo de nitrificação. O pH foi maior para AB, ao longo do experimento, sendo ligeiramente mais ácido na presença de peixe. O TDS, entre os substratos com peixe, apresentam valores mais altos, quando comparado a ausência de peixe, com destaque para AB que, com ou sem juvenil de tilápia, apresentou valor de TDS mais alto. A dureza aumentou ao longo do período experimental em todos os substratos, principalmente para AB. O aumento expressivo de TDS observado durante os 21 dias pode ser atribuído a presença da casca de ovo no sistema. A alcalinidade, assim como a dureza, mostrou valores maiores para AB, provavelmente devido a liberação gradual do carbonato de cálcio, presente na casca do ovo. Desta forma, podemos concluir que o substrato AB proporcionou melhores condições para maturação do biofiltro, tanto na presença quanto ausência de peixe.

Palavras-chave: Aquicultura; biofiltração; qualidade de água.