



IV SEMANA ACADÊMICA DE ZOOTECNIA

Universidade Federal do Espírito Santo

Zootecnia 360°: Integrando Conhecimento, Tecnologia e Produtividade Animal

Eficiência de biofiltros em diferentes densidades de estocagem de juvenis de *Oreochromis niloticus*, em RAS

Gabriela Muniz Santos⁽¹⁾; Samara Lorrayne de Souza Eßer⁽¹⁾; Amanda Pimentel Alves⁽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: A aquicultura no Brasil apresentou crescente produção, gerando a necessidade de intensificar pesquisas, ensino e extensão. Na produção de peixes pode-se encontrar sistemas de criação que geram impactos ambientais pelo alto consumo de água e produção de resíduos. O sistema de recirculação de água (RAS) reduz esse consumo, reutilizando e tratando a água, permitindo produção intensiva de forma sustentável. O objetivo do trabalho é avaliar a eficiência de biofiltros na qualidade da água, utilizando diferentes densidades de estocagem. O sistema implementado foi o RAS, com 18 unidades, cada uma com uma caixa de polietileno de 40L e uma de 6L para os filtros, mecânico e biológico. Após 30 dias de maturação, os peixes, com peso inicial médio de $0,56 \pm 0,08$ g (D1) e $0,61 \pm 0,03$ g (D2), foram distribuídos e alimentados com ração comercial, três vezes ao dia até saciedade aparente, durante 30 dias. O delineamento experimental foi DIC fatorial, utilizando três biofiltros: (1) 100% brita 0; (2) 50% brita 0 + 50% argila expandida; e (3) 100% argila expandida, e duas densidades (D5 e D10, com 5 e 10 peixes por caixa). Os parâmetros físico-químicos da água monitorados diariamente foram: temperatura (°C), oxigênio dissolvido (mg/L), pH, sólidos totais (ppm) e condutividade elétrica (μcm/L). Os parâmetros zootécnicos calculados foram: Ganho de peso (GP), Taxa de Crescimento Específico (TCE), Fator de condição (K), Taxa de Sobrevida (TS) e Ração ofertada (RO). Não houve diferença de temperatura entre os tratamentos durante o período experimental. O oxigênio dissolvido de todos os tratamentos apresentou uma queda entre os dias 7 e 14, possivelmente relacionada à demanda de oxigênio das bactérias para o processo de nitrificação. O pH se manteve na faixa ideal durante o experimento. O TDS apresentou aumento gradual ao longo do tempo. O mesmo ocorreu para a CE. Biofiltro utilizando 100% de brita apresentou melhor GP e TCE, independentemente da densidade, enquanto o biofiltro 50% de argila + 50% de brita foi menos eficiente. O K foi menor utilizando 50% de argila + 50% de brita, especialmente para D5, e superior com 100% de brita. A TS foi melhor quando utilizada maior densidade (D10), possivelmente devido ao comportamento territorialista das tilápias. Podemos concluir que, todos biofiltros foram eficientes para garantir a qualidade da água em diferentes densidade. O biofiltro 100% brita foi o que apresentou melhor desempenho zootécnico para juvenis de tilápia-do-Nilo, mantidos em RAS.

Palavras-chave: Qualidade de água; Nitrificação; Desempenho zootécnico;