

ACÚMULO DE FÓSFORO NO SEDIMENTO EM VIVEIROS DE FUNDO NATURAL

Gabriel Martins Gandin (Centro de Aquicultura da UNESP)

Michelle R. Santos (Centro de Aquicultura da UNESP)

Ana Luíza L. Rocha (Centro de Aquicultura da UNESP)

Helenice P. Barros (Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo / APTA / Instituto de Pesca)

Marcello V. Book (Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo / APTA / Instituto de Pesca)

Laurindo A. Rodrigues (Centro de Pesquisa em Agricultura do Oeste, Embrapa, Dourados)

Michelle P. Vetorelli (Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados)

Fernanda F. Borges (Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani, Fatec, Jaboticabal)

Patricia Moraes-Valenti (Centro de Aquicultura da UNESP)

Wagner C. Valenti (Centro de Aquicultura da UNESP)

O fósforo desempenha papel chave na aquicultura em viveiros de fundo natural. Associado a isso, existe a preocupação com as fontes desse nutriente. Dessa forma,, existe a necessidade de melhorar a eficiência do uso desse nutriente. Como solução, se tem o uso de sistemas multitróficos integrados (IMTA). Esse sistema integra espécies de diferentes níveis tróficos permitindo aumentar a eficiência do uso do fósforo por meio da economia circular. Os resíduos de uma espécie viram recurso para outras, alinhando com a sustentabilidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo determinar o acúmulo de fósforo no sedimento de viveiros escavados. Para avaliar o acúmulo de fósforo foi realizado um experimento de duração de 176 dias, sendo realizadas sete coletas de amostras de sedimento ao longo do experimento. O delineamento foi inteiramente casualizado utilizando doze viveiros escavados distribuídas em 4 tratamentos com 3 repetições, os tratamentos foram: MT (monocultivo de tilápia), TP (tilápia + camarão), TC (tilápia + curimbatá) e TPC (tilápia + camarão + curimbatá). A concentração de fósforo foi determinada a partir de amostras obtidas em coletores de tripton, e analisadas pela digestão ácida com Vanadato-Molibdato e leitura em espectrofotômetro. Posteriormente, foi estimado o acúmulo total de fósforo no sedimento de cada viveiro, expresso em gramas de peso seco. Esse acúmulo foi estimado pelo método da soma de trapézios, que consiste em calcular a área sob a curva formada pela conexão dos pontos em um gráfico de dispersão ao longo do tempo. Os resultados indicaram de forma significativa ($p = 0,039$) que o tratamento TC apresentou o menor acúmulo de fósforo no sedimento ao longo das coletas. Também foram observadas flutuações temporais, com períodos de maior e menor deposição de fósforo nos viveiros. O tratamento TP apresentou acúmulo semelhante ao observado no tratamento com TPC. Os valores médios de acúmulo para os tratamentos foram ordenados em: Tilápia com $48,42 \pm 4,96$ kg de fósforo no sedimento ao longo de 176 dias; tilápia + camarão + curimbatá com $47,07 \pm 3,22$ kg; tilápia + camarão com $44,90 \pm 2,59$ kg e tilápia + curimbatá com $38,39 \pm 3,29$ kg. Conclui-se que a inclusão da espécie nativa curimbatá contribui de forma

significativa para a redução do acúmulo de fósforo no sedimento, favorecendo a ciclagem do nutriente.