

UTILIZAÇÃO DE INJETORES DE AR NA FORMAÇÃO DOS FLOCOS MICROBIANOS NO CULTIVO DO CAMARÃO *Litopenaeus vannamei* EM SISTEMA DE BIOFLOCOS

SILVEIRA, Lucas Genesio Pereira (Apresentador); KRUMMENAUER, Dariano; POERSH, Luis Henrique; ADVENT, Bob; SANTANA, Gabriel Keiti Koike; SANTANA, Henrique Jun Koike; WASIELESKY JR, Wilson (Orientador);
sdgenesio@gmail.com

Evento: 14º MPU

Área do conhecimento: Carcinocultura

Palavras-chave: BFT; Carcinocultura; aeração;

1 INTRODUÇÃO

Atualmente as pesquisas em aquicultura possibilitaram o surgimento de um conceito de cultivo de camarões marinhos em sistemas super-intensivos, apresentando maior biossegurança e sem necessidade de renovação de água (bioflocos ou sistema BFT). Com a utilização do sistema BFT, é possível o fornecer uma complementação alimentar na dieta dos camarões através da produtividade natural que é formada no próprio sistema de cultivo. Os sistemas de aeração exercem papel fundamental nos cultivos em sistemas de bioflocos e de fundamental importância para o sucesso da produção. No sistema BFT o sistema de aeração é responsável pela incorporação do oxigênio à água, promover a circulação e mistura da água, favorecendo a manutenção e ressuspensão dos bioflocos na coluna d'água, disponibilizando-os como alimento aos camarões. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a utilização de diferentes sistemas de aeração em tanques de engorda com sistema super-intensivo do camarão branco *Litopenaeus vannamei* em sistema BFT.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Um dos problemas enfrentados no sistema BFT é a necessidade de manutenção de altas concentrações de oxigênio dissolvido, sendo este um dos principais fatores limitantes que podem causar problemas de crescimento e até mesmo grandes taxas de mortalidade (HOPKINS *et al.*, 1991)

Sistemas de ar difuso utilizam *blowers* que geram grandes volumes de ar com baixa pressão fornecendo ar para difusores no fundo do tanque (BOYD, 1998). Existe uma variedade de difusores, entre eles pedras porosas, mangueiras perfuradas, tubos de cerâmica porosa, Aerotube™, entre outros. Recentemente um novo sistema de injeção de ar vem sendo desenvolvido e utilizado em sistemas *raceway*, este sistema utiliza apenas uma bomba centrífuga para recircular a água enquanto naturalmente aspira ar do ambiente através de *snorkels*, e ao retornar através dos injetores a água está com uma relação de ar:água de 3:1. Este retorno produz microbolhas e altas taxas de transferência de oxigênio para água, eliminando a necessidade de suplementação de oxigênio puro (KRUMMENAUER *et al.*, 2015).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Juvenis de *L. vannamei* com peso inicial de aproximadamente 1,5 g foram

estocados em nove *raceways* de engorda com área de 35 m² cada, recobertos com mantas de polietileno de alta densidade (PEAD) na Estação Marinha de Aquacultura (EMA-IO/FURG). A densidade de estocagem inicial foi de 300 camarões m⁻² (10.500 indivíduos por tanque). O experimento terá duração de 90 dias e é composto por três tratamentos com três repetições cada: (T1) Sistemas de injetores de ar; (T2) utilização de sopradores tipo *blower* com difusores de ar (aerotube); e (T3) utilização combinada do sistema de injetores de ar e soprador *blower* com difusores de ar (aerotube). Diariamente, estão sendo monitorados as concentrações de oxigênio dissolvido, temperatura e pH. Uma vez por semana são mensuradas as concentrações de amônia, nitrito, nitrato e fosfato. Duas vezes por semana são monitoradas turbidez, sólidos suspensos totais, volume de flocos sedimentáveis a salinidade e transparência da água. Uma vez por semana são analisados alcalinidade, e clorofila a. Estão sendo coletadas amostras de floco para posterior análise de concentração de bactérias nitrificantes através da técnica de hibridização *in situ* fluorescente. Para análise de desempenho zootécnico dos camarões vem sendo realizadas biometrias semanalmente para avaliar a taxa de conversão alimentar aparente (CAA), o ganho de peso semanal (g), peso final (g), taxa de crescimento semanal (%), biomassa produzida (kg m⁻³) e sobrevivência (%) de cada tratamento.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

O trabalho está em fase de finalização, apresentando resultados parciais altamente significativos. Os resultados finais serão apresentados durante o evento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem potencial para se tornar de grande importância para a avaliação e desenvolvimento de novas tecnologias que poderão ser aplicadas na produção comercial de camarão.

REFERÊNCIAS

- BOYD, C. E. Pond water aeration systems, **Aquacultural Engineering**, 18, 9-42, 1998.
- HOPKINS, J. S.; STOKES, A. D., BROWDY, C. L.; SANDIFER, P. A. The Relationship Between Feeding Rate, Paddlewheel Aeration Rate and Expected Dawn Dissolved Oxygen in Intensive Shrimp Ponds. **Aquacultural Engineering**, 10, 281-290, 1991.
- KRUMMENAUER, D.; ADVENT, B.; GAONA, C.; BEZERRA, A.; CARDOZO, A.; POERSCH, L.; WASIELESKY JR, W. Brazil Study Results Encouraging For Injector Aeration In Super-Intensive Shrimp Culture, **Global aquaculture advocate**, 2015.