

Resultados preliminares do crescimento de uma diatomácea penada nativa

MAIATO, A., MARTINS, T. G. e ODEBRECHT, C.

Introdução:

A carcinicultura marinha apresentou grande crescimento nas últimas décadas, gerando assim a preocupação com a sustentabilidade ecológica decorrente da descarga de efluentes ricos em nutrientes nas águas costeiras (Boyd 2003). Neste contexto foi desenvolvido um sistema de cultivo de organismos aquáticos sem renovação de água, através de um meio com biota predominantemente aeróbia e heterotrófica, ZEAH (Zero Exchange, Aerobic, Heterotrophic Culture Systems).

Nos desafios do aprimoramento do sistema "ZEAH" está à seleção de microorganismos e o manejo das condições de cultivo visando à manutenção destas comunidades no meio heterotrófico de modo a enriquecer o valor nutricional dos bioflocos (BF) e auxiliar na manutenção da qualidade da água de cultivo (Ballester 2008). Existe uma grande lacuna de conhecimento sobre as espécies de diatomáceas encontradas nesse tipo de sistema, nem sobre o seu efeito na qualidade nutricional dos BF, revelando-se uma área de estudo com perspectiva promissora no desenvolvimento de cultivo de camarões em sistemas ecologicamente corretos.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento de diatomáceas nativas, isoladas e testadas em diferentes condições de temperatura e salinidade.

Metodologia:

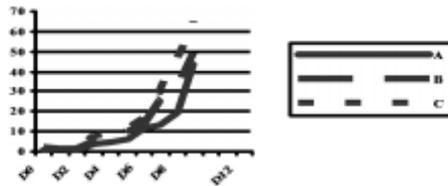
Realizou-se o isolamento de uma diatomácea penada nativa, a partir de amostras naturais de água de diferentes pontos da Praia do Cassino. Para o isolamento foi utilizada uma pipeta com ponta fina, microscópio e tubos de ensaio com meio nutritivo F2. A espécie isolada foi cultivada e mantida em pequena escala no laboratório (T°C: 20, S: 25 e 1000 lux.). Foi realizado um experimento para verificar qual a melhor temperatura e salinidade para a determinar as condições de crescimento dessa espécie, o qual foi montado em frascos tipo Erlenmeyer de 250 ml com meio nutritivo F2 e fitoplâncton. Cada frasco de vidro foi etiquetado para a identificação do tratamento a ser recebido. Os cultivos (triplicata) foram mantidos em germinadora do tipo DBO e testados em temperaturas de 15, 25 e 35 °C e salinidade de 15, 20 e 30. Amostras diárias foram recolhidas durante 20 dias, com uma pipeta automática de 5 ml. Cada amostra recolhida foi fixada em um vidro com 1 ml de formol e identificada com etiquetas com a data e o tipo de tratamento. A contagem das amostras foram realizadas em lâmina do tipo Neubauer em microscópio. Para diminuir o erro, cada amostra é contada três vezes.

Resultados e Discussão:

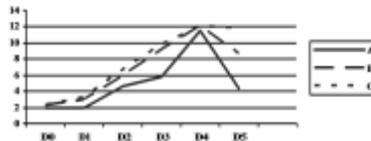
Um dos isolamentos teve sucesso no cultivo e a espécie de diatomácea penada nativa foi sendo mantida no Banco de Cultivo. O experimento para teste das condições de temperatura e salinidade ótimas, realizado em triplicata em germinadoras do tipo DBO, resultou em contaminação com cianobactéria e morte da diatomácea do cultivo na temperatura de 30°C. Este teste foi repetido, verificando-se novamente a mesma contaminação com cianobactéria e morte da diatomácea. Atualmente, as amostras ainda estão sendo analisadas quanto à contagem celular, e apresentamos como resultado parcial, resultados da densidade celular do

tratamento mantido em temperatura de 15° e salinidade 10, 20 e 30. Como pode ser verificado, a diatomácea em estudo apresentou crescimento em ambas as salinidades. Foi observado o decréscimo da densidade populacional na salinidade de 20, no 4º dia, enquanto que nas salinidades de 10 e 30 não houve esse decréscimo até os dias apresentados nas curvas (Figura 1).

Temperatura 15° C - Salinidade 10



Temperatura 15° C - Salinidade 20



Conclusões:

Os dados do experimento ainda estão sendo analisados. Até o momento podemos concluir que o tratamento exposto a temperatura de 30° C, independente da salinidade, não obteve sucesso. Além disso, percebemos que nos tratamentos mantidos em temperatura de 15° C, todos apresentaram uma fase *lag* rápida, de um dia e fase de crescimento exponencial nos cinco dias seguintes. Em salinidade de 10, verificou-se que o crescimento exponencial foi mantido por nove dias. Somente com o término das análises restantes ter-se-á a curva de crescimento completa para avaliar as melhores condições de crescimento da diatomácea isolada.

Referências:

- Ballester, E. C. 2008. Contribuição dos microorganismos para a alimentação do camarão-rosa *Farfantepenaeus paulensis* (CRUSTACEA-DECAPODA) em sistemas de cultivo e no Estuário da Lagoa dos Patos. Tese de Doutorado em Oceanografia Biológica – Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, RS. 219p.
- Boyd, C. 2003. Guidelines for aquaculture effluent management at the farm-level. *Aquaculture*, 226: 101– 112.