

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

CARCINICULTURA NO AGRESTE PARAIBANO: QUALIDADE DA ÁGUA, UM FATOR LIMITANTE

José Kelvyn Góes de AZEVÊDO^{*2}, Robério Pontes RIBEIRO³, Karoline Vieira SISTÉLOS², Renan Nogueira de SOUZA², Kleber do Nascimento BARBOSA², Marcos Antônio Sinésio da SILVA³, Marcelo Luís Rodrigues⁴

*autor para correspondência: kelvyn.acari@gmail.com

¹Parte do trabalho de conclusão de curso do segundo autor

²Graduandos em Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil

³Graduado em Zootecnia

⁴Professor, Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil

Abstract: This study deals with the comparative analysis of water quality in the cultivation of *Litopenaeus vannamei* shrimp in oligohaline water in the municipality of Guarabira, Agreste of Paraíba, Brazil. The main objective is to attract the attention of the shrimp producers to the quality of the water for the best result of the crop and thus to awaken in the entrepreneurs the importance of the parameters of the water of cultivation, since these have great influence in the development of the shrimp. In order to collect the data, weekly data were collected on the nursery water, followed by analyzes of the physicochemical parameters: temperature, dissolved oxygen (DO), pH, transparency, total alkalinity, total hardness, ammonia and nitrite to raise the limiting factors of water quality for production. According to the Principal Component Analysis (PCA) through the software R and later correlation with the parameters considered ideal for the crop, it was observed that the physical-chemical parameters of the water of cultivation have acceptable characteristics for the cultivation, however it is necessary interventions for maximum growth performance and thus contribute to the final report of the nursery production.

Palavras-chave: baixa salinidade, carcinicultura, viveiro escavado

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A aquicultura é uma atividade multidisciplinar, definida como o processo de produção em cativeiro de diversos organismos aquáticos, tais como: peixes, moluscos, anfíbios, crustáceos e plantas aquáticas (FAO, 2010). Dentro do setor aquícola, a carcinicultura, em especial o cultivo de camarão marinho, merece destaque devido tanto a sua importância econômica quanto para a preservação e manutenção dos estoques naturais que estão ameaçados devido a pesca indiscriminada juntamente com a poluição do ecossistema aquático. Tal atividade vem com um crescimento satisfatório nos últimos anos, onde a produção mundial de camarão cultivado em 1982 foi 112.007 toneladas e passando para 4.454.605 toneladas em 2013; representando crescimento de 3.977,07%. Enquanto que a captura em 1982 foi de 1.639.193 toneladas e 3.353.661 toneladas em 2013, crescimento de 104,59% (FAO, 2016). Saoud *et al.* (2003), relata que o camarão *Litopenaeus vannamei*, conhecido como camarão do Pacífico é a espécie mais produzida no hemisfério Ocidental, graças a expansão crescente de seu cultivo em águas interiores (Roy *et al.* 2006).

Na atualidade é a espécie que predomina a carcinicultura Brasileira (Barbieri Júnior e Ostrensky Neto, 2001), pois essa espécie consegue manter a regulação osmótica em diversos gradientes de salinidades, o que permite seu cultivo em águas com salinidade variando desde 0,5% a 40%. (Bray *et al.*, 1994).

No entanto, alguns fatores relacionados à qualidade da água vêm diminuindo o desempenho do *L. vannamei* em água de baixa salinidade. Hernández e Nunes (2001), destacaram que as condições da água estão sempre mudando, causando efeitos significativos sobre o bem estar e saúde dos camarões. O objetivo deste estudo consiste em levantar os parâmetros físico-químicos ideais para cultivo do camarão marinho *L. vannamei*, analisar os parâmetros das águas do cultivo e promover, se necessário, intervenções para tornar a produção viável.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Material e Métodos

O estudo foi realizado na fazenda Dois Irmãos, que tem uma área de 54 hectares, localizada no sítio passagem Município de Guarabira-PB. Como ferramenta de estudo, foi acompanhado o cultivo dos camarões em um viveiro escavado com área total de 2.500 m².

As pós-larvas foram adquiridas no Laboratório de pós-larvas da Aquatec Aquicultura em Canguaretama-RN, com peso médio de 0,033g e salinidade de 2 ppt, a um valor de R\$ 12,00 o milheiro. Os animais foram aclimatados, antes do povoamento durante 2 horas quanto os seguintes parâmetros: Temperatura, Oxigênio Dissolvido, pH e salinidade. O procedimento de aclimação realizou-se na própria caixa de transporte, sendo utilizado náuplios de artêmia para evitar o canibalismo das larvas.

O viveiro acompanhado no estudo foi povoado com a densidade de 66 camarões/m², no total 165.000 camarões. Quanto a alimentação, os mesmos foram alimentados com ração comercial Aquavita premium de 35 a 32% proteína bruta. Após 15 dias de cultivo, realizou-se biometrias semanais para avaliar o crescimento, estado sanitário, e feito o reajuste da ração.

Durante todo o cultivo realizou-se o acompanhamento da qualidade da água. Analisou-se semanalmente os seguintes parâmetros físico-químicos: temperatura, oxigênio dissolvido, pH, transparência, alcalinidade total, dureza total, amônia e nitrito. Após 60 dias de cultivo foi realizada uma biometria final para avaliar o peso médio e a textura da carapaça dos camarões, posteriormente realizou-se a despesca.

Resultados e Discussão

A temperatura da água de cultivo variou de 29°C a 30°C. De acordo com ABCC (2004) as faixas aceitáveis são entre 26°C a 32°C, enquanto Body (1998) avalia que a temperatura pode variar de 28°C a 30°C, do contrário pode afetar no desempenho do animal. Portanto os valores encontrados estão dentro dos padrões

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

específicos para o cultivo da espécie (26°C a 32°C), contribuindo de forma positiva para o desempenho do cultivo.

O viveiro acompanhado apresentou variação de 1.2 a 9.2 (mg/L). Foi registrada mortalidade acima do normal decorrente dessa variação mencionada. O pH se manteve com tendência alcalina durante todo cultivo, onde se manteve entre 8,20 e 8,80. Marque e Andreatta (1998), consideraram dentro dos limites normais entre 6,00 a 9,00, enquanto Body (1998) relatou que o pH se mantendo entre 8,00 e 9,00 influencia diretamente no bom desempenho do cultivo, fato este observado nesse trabalho.

A transparência da água de cultivo variou 0,24 m a 0,30 m, não chegando a reduzir o desempenho da criação, pois conseguiu se manter dentro dos parâmetros aceitáveis. A alcalinidade observou-se variação de 110 a 160 (mg CaCO₃/L). Os parâmetros que não comprometem o desempenho do cultivo apresentam-se acima de 100 (mg CaCO₃/L) (WYK et al,199), de acordo com Boyd (1998), a alcalinidade variando de 100 a 140 (mg CaCO₃/L) é o ideal para a manutenção do cultivo. Dessa maneira a alcalinidade pode ter contribuído com a baixa variação do pH e com o desenvolvimento dos camarões.

Dureza total do viveiro variou de 140 a 200 (mg CaCO₃/L). Boyd (2000) relatou que a dureza precisa estar acima de 20 (mg CaCO₃/L), pois está associada a biodisponibilidade dos minerais envolvidos nas etapas da ecdise e crescimento do camarão.

Os níveis de amônia permaneceram a maior parte do cultivo zerado, vindo a subir nas últimas três semanas de cultivo onde variou de 0,5 a 1,0 mg/l, não comprometendo o cultivo. O nitrito como a amônia permaneceu zerado, vindo a subir apenas nas duas últimas semanas do cultivo, no entanto se mantendo a 0,5 mg/l, não causando danos a produção.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

Através do monitoramento da qualidade da água com relação a seus parâmetros e realizando as intervenções necessárias, é possível viabilizar o cultivo de camarões marinhos em viveiros escavados em águas oligohalina com boa conversão alimentar e com lucratividade.

Referências

- BARBIERI JÚNIOR, R. C. J.; OSTRENSKY NETO, A. Camarões marinhos: Reprodução, Maturação e Larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.
- FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. Fao statistical yearbook 2016. Trends in the fisheries sector. Rome, p. 146, 2016.
- HÉRNANDEZ, J. Z.; NUNES, A.J. P. Biossegurança no cultivo de camarão marinho: qualidade da água e fatores ambientais. Revista da ABCC, v. 2, p. 55-56, 2001.
- SAOUD, I. P.; DAVIS, D. A.; ROUSE, D. B. Suitability studies of inlandwell Waters for *Litopnaeus vannamei* culture. Aquaculture, p. 373-383, 2003.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

