IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE BIOFLOCOS (BFT) COM INOCULANTE MICROBIANO: RESULTADOS PRELIMINARES

Alessandra Gomes [1]

Gabriel Bernardes Martins [2]

Kimberly Costa Dias [3]

Jéssica Cristina Verus Villanova [4]

Lethicia Oliveira de Souza [5]

Catia Aline Veiverberg [6]

Resumo:

O sistema de bioflocos trata-se de um sistema com troca mínima de água, pelo estímulo de bactérias heterotróficas para formação de população microbiana. Para que isso se torne possível, é necessário que haja ajuste da relação carbono/nitrogênio, de modo que se controle a concentração de nitrogênio inorgânico na água. O uso de solo como fonte de microorganismos no sistema de bioflocos pode ser útil para acelerar a formação da população microbianana e reduzir oscilações na absorção e oxidação dos compostos nitrogenados. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da inoculação com solo de viveiro na implantação de sistema de bioflocos microbianos. O projeto foi realizado na Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana, no Laboratório de Aquariofilia. Foram utilizadas 12 unidades experimentais com 120 litros de volume útil cada, onde foram distribuídas 10 carpas coloridas (Cyprinus carpio) por unidade experimental (peso inicial 57,64±0,52 g). Foram avaliados três tratamentos experimentais, com quatro repetições cada: CONTROLE: com água de barragem; PO: água limpa, de poço artesiano; e IN: água de poço + inoculante (solo de fundo de viveiro, 500 mg/L). A fim de manter a relação carbono e nitrogênio (C/N) na proporção 18:1, foi feita adição periódica de melaço líquido como fonte de carbono adicional, sempre que a concentração de amônia excedeu 1,0 mg/L. Temperatura, oxigênio dissolvido, amônia total e nitrito foram medidos diariamente; pH e sólidos sedimentáveis foram analisados duas vezes na semana; alcalinidade total, dureza, turbidez e sólidos suspensos totais foram analisados semanalmente. A alimentação foi fornecida duas vezes ao dia, na proporção de 2% da biomassa ao dia. O ajuste do fornecimento de ração foi feito quinzenalmente através de pesagem da biomassa das unidades experimentais. Ao final do experimento, a taxa de assimilação de compostos nitrogenados foi determinada durante 12 horas após adição de cloreto de amônia. Os dados foram submetidos a análise de variância de uma via e comparação de médias pelo teste de Tukey, a 5% de significância (P

Palavras-chave: piscicultura ornamental; carpa colorida; flocos microbianos; sistema de cultivo

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE BIOFLOCOS (BFT) COM INOCULANTE MICROBIANO: RESULTADOS PRELIMINARES

[1] Aluno de graduação. aleperez098180@gmail.com. Autor principal

[2] Professor Substituto. martins.aqua@gmail.com. Co-autor

[3] Aluno de graduação. ba.kdias@gmail.com. Co-autor

[4] Aluno de graduação. jessicaverus3@gmail.com. Co-autor

[5] Aluno de graduação. oliveiralethicia92@gmail.com. Co-autor

[6] Docente. catiaveiverberg@unipampa.edu.br. Orientador

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE BIOFLOCOS (BFT) COM INOCULANTE MICROBIANO: RESULTADOS PRELIMINARES

O sistema de bioflocos trata-se de um sistema com troca mínima de água, pelo estímulo de bactérias heterotróficas para formação de população microbiana. Para que isso se torne possível, é necessário que haja ajuste da relação carbono/nitrogênio, de modo que se controle a concentração de nitrogênio inorgânico na água. O uso de solo como fonte de microorganismos no sistema de bioflocos pode ser útil para acelerar a formação da população microbianana e reduzir oscilações na absorção e oxidação dos compostos nitrogenados. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da inoculação com solo de viveiro na implantação de sistema de bioflocos microbianos. O projeto foi realizado na Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana, no Laboratório de Aquariofilia. Foram utilizadas 12 unidades experimentais com 120 litros de volume útil cada, onde foram distribuídas 10 carpas coloridas (*Cyprinus carpio*) por unidade experimental (peso inicial 57,64±0,52 g). Foram avaliados três tratamentos experimentais, com quatro repetições cada: CONTROLE: com água de barragem; PO: água limpa, de poço artesiano; e IN: água de poço + inoculante (solo de fundo de viveiro, 500 mg/L). A fim de manter a relação carbono e nitrogênio (C/N) na proporção 18:1, foi feita adição periódica de melaço líquido como fonte de carbono adicional, sempre que a concentração de amônia excedeu 1,0 mg/L. Temperatura, oxigênio dissolvido, amônia total e nitrito foram medidos diariamente; pH e sólidos sedimentáveis foram analisados duas vezes na semana; alcalinidade total, dureza, turbidez e sólidos suspensos totais foram analisados semanalmente. A alimentação foi fornecida duas vezes ao dia, na proporção de 2% da biomassa ao dia. O ajuste do fornecimento de ração foi feito quinzenalmente através de pesagem da biomassa das unidades experimentais. Ao final do experimento, a taxa de assimilação de compostos nitrogenados foi determinada durante 12 horas após adição de cloreto de amônia. Os dados foram submetidos a análise de variância de uma via e comparação de médias pelo teste de Tukey, a 5% de significância ($P<0,05$). Não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos experimentais no que se refere ao desempenho zootécnico e parâmetros de qualidade da água. Nos tratamentos IN e PO, a taxa de assimilação de amônia foi maior que no tratamento controle (com água de barragem). Os resultados analisados até o momento permitem concluir que não há necessidade da utilização de inoculante microbiano para a implantação do sistema de bioflocos, mas pode haver influência na composição e qualidade dos flocos microbianos.