



VARIAÇÃO NICTEMERAL DE ALGUNS PARÂMETROS FÍSICO - QUÍMICOS DA ÁGUA DE UM VIVEIRO DE CULTIVO DE MATRINXÃ

Juber Daniel Diniz

Leandro Lugão Dan; Thiago Bernardo de Souza; Samuel Louzada Pereira; Lucas Pedro Gonçalves Junior; Atanásio Alves Amaral

Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Alegre, Alegre, ES juberdiniz@hotmail.com
Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Alegre, Alegre;
Professor, Coordenador Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Alegre, Alegre.

INTRODUÇÃO

A qualidade da água é um dos fatores mais importantes para o sucesso do cultivo de organismos aquáticos (PROENÇA; BITTENCOURT, 1994; VINATEA ARANA, 2003). Ela é determinada por parâmetros físicos, químicos e biológicos, que variam ciclicamente, no período de vinte e quatro horas, sob a influência de fatores bióticos e abióticos (PÁDUA, 2001). Para a obtenção de bons resultados na piscicultura, é necessário o controle das variáveis físicas e químicas da água. Os principais parâmetros da água a serem monitorados durante o cultivo são: OD, pH, CO₂, alcalinidade total, dureza, condutividade elétrica, temperatura, transparência, nutrientes e quantidade de plâncton (SIPAÚBA - TAVARES, 1995; PÁDUA, 2001; VINATEA ARANA, 2003). Muitas são as causas de turbidez na água dos viveiros: peixes revolvendo o fundo, enxurradas, erosão dos taludes, aeradores mal posicionados (KUBITZA, 2003). A transparência indica a quantidade de plâncton na água, sendo utilizada como ferramenta para o controle da adubação dos viveiros e da alimentação dos animais cultivados. O monitoramento da transparência da água ajuda a evitar a ocorrência de níveis críticos de oxigênio durante a noite (KUBITZA, 2003; ALBANEZ; MATOS, 2004).

OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho foi monitorar a qualidade da água de um viveiro utilizado no cultivo de matrinxã, a diferentes profundidades, em um período de vinte e quatro horas.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostras de água foram coletadas nas profundidades 10 cm, 75 cm e 140 cm. As coletas foram realizadas nos seguintes horários: 5 h, 8 h, 11 h, 15 h 30 min e 20 h. Analisou-se o pH, a temperatura, a transparência, a turbidez, a condutividade elétrica, o OD, a alcalinidade e a dureza, os três últimos pelo método colorimétrico. O viveiro analisado tem área de 2.100 m² e 1,45 m de profundidade e estava povoado com 2.000 matrinxãs de 300g cada. A transparência da água foi medida às 11h. O dia estava nublado, com pouco vento. O trabalho foi realizado no período seco do ano.

RESULTADOS

A transparência da água foi de 27cm. A temperatura permaneceu a 24°C, nas três profundidades e em todos os horários. O pH permaneceu praticamente constante, com valores acima de 7,0. Os valores mínimos registrados foram 6,77 às 11h, a 10cm de profundidade; 6,88 às 20h, a 75cm de profundidade; e 6,94 às 20h, a 1,40m

de profundidade. A alcalinidade sofreu pequenas variações ao longo do dia, com valor médio de 25,0 mg/L. O menor valor (22,6 mg/L) foi registrado às 15h30min, a 75cm de profundidade e o maior valor (58,1mg/L) foi registrado na superfície, às 11h. Essa foi a única grande variação detectada. A condutividade elétrica permaneceu entre 3,87 e 4,49 $\mu\text{S}/\text{cm}$. A turbidez variou de 3,7 e 7,45 NTU. A turbidez limita a penetração de luz na água, diminuindo a taxa de fotossíntese e, conseqüentemente, a concentração de oxigênio dissolvido. O OD apresentou valores baixos, chegando a 1,0 mg/L próximo ao fundo, 1,4 mg/L no meio da coluna de água e 1,1 mg/L a 10 cm de profundidade, às 20h. Os valores mais altos (6,5 mg/L a 10 cm e 5,7 mg/L no meio da coluna de água e próximo ao fundo) foram registrados às 11h. Nos demais momentos amostrados, os valores permaneceram ao redor de 4,0 mg/L. A água utilizada para o cultivo de organismos aquáticos deve pertencer à Classe 2, cujo valor máximo permitido para a turbidez é 100 NTU (BRASIL, 2005). O valor da turbidez da água do viveiro estudado foi bastante inferior ao máximo permitido. Para o cultivo de peixes, o valor da dureza deve permanecer entre 20 e 75 mg/L e o valor da alcalinidade, entre 200 e 300 mg/L (SIPAÚBA - TAVARES, 1995). Segundo Wurts e Masser (2004), águas com alcalinidade menor do que 20 mg/L apresentam baixo poder tamponante, estando sujeitas a grandes variações diárias de pH. No viveiro estudado, a alcalinidade permaneceu acima de 20 mg/L e o pH permaneceu praticamente constante, em todas as amostras. Segundo Kubitzka (2003), quando a transparência é maior que 40 cm, dificilmente ocorrem níveis críticos

de OD durante a noite. O baixo teor de OD pode estar associado à decomposição de matéria orgânica no sedimento, pois a água estava barrenta, não se podendo atribuir a baixa transparência da água ao excesso de plâncton.

CONCLUSÃO

Com exceção do teor de OD dissolvido, a água apresenta boa qualidade para o cultivo de peixes. Precisa ser realizado o manejo para corrigir o baixo teor de OD.

REFERÊNCIAS

- KUBITZA, F. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí: Fernando Kubitzka, 2003.
- PÁDUA, D. M. C. Fundamentos de piscicultura. 2. ed. Goiânia: Ed. da UCG, 2001.
- PROENÇA, C. E. M.; BITTENCOURT, P. R. L. Manual de piscicultura tropical. Brasília: IBAMA, 1994.
- SIPAÚBA - TAVARES, L. H. Limnologia aplicada à aqüicultura. Jaboticabal: FUNEP, 1995.
- SIPAÚBA - TAVARES, L. H. Utilização de biofiltros em sistemas de cultivo de peixes. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 21, n. 203, p. 38 - 43, mar./abr. 2000.
- VINATEA ARANA, L. Fundamentos de aqüicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2003.
- WURTS, W. A.; MASSER, M. P. Liming ponds for aquaculture. SRAC, n. 4100, ago., 2004.
- ZANIBONI FILHO, E. Larvicultura de peixes de água doce. Belo Horizonte. Informe Agropecuário. v. 21, n. 203, p. 69 - 77, mar./abr. 2000.