



Agropecuária Oeste

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caarapó

Caixa Postal 449 - 79804-970 Dourados, MS

Telefone (67) 3416-9700 Fax (67) 3416-9721

www.embrapa.br

Os autores agradecem à
Debora Bastos de Oliveira, pelo apoio na
compilação e organização das informações.

Texto:

Luís Antonio Kioshi Aoki Inoue¹, Engenheiro-agrônomo

Ricardo Borghesi¹, Zootecnista

Tarcila Souza de Castro Silva¹, Zootecnista

Marcelo Guimarães², Engenheiro-agrônomo

(¹Pesquisadores e ²analista da Embrapa Agropecuária Oeste)

On-line (2016)

Dourados, MS

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



CGPE 12908

Noções para Piscicultura Familiar

AERAÇÃO



Foto da capa: Luís Antonio Kioshi Aoki Inoue



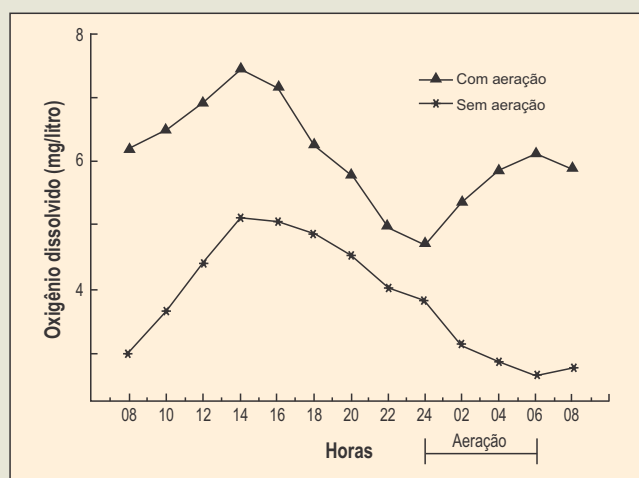
Aeração

É a operação de oxigenação da água para suprir as necessidades de respiração dos peixes e demais organismos no tanque quando o oxigênio produzido pelas algas não é suficiente.

O oxigênio da água é fundamental para o crescimento e sobrevivência dos peixes, razão pela qual deve ser dada especial atenção a este fator. Assim, a adição de oxigênio, por meio de equipamentos denominados aeradores, pode aumentar a capacidade de produção.

Variação de oxigênio ao longo do dia

As algas produzem oxigênio por meio da fotossíntese, que depende diretamente da presença de luz solar. Assim, o oxigênio é somente produzido durante o dia. À noite, as algas, além de não produzirem oxigênio, o consomem. Os níveis críticos de oxigênio ocorrem, geralmente, no final da madrugada ou em dias nublados (pouca luminosidade).



Variação diária de oxigênio dissolvido na água em tanque escavado sem e com aeração noturna (0-6 horas da manhã) (Fonte: Inoue et al., 2013).

Tipos principais de aeradores para tanques escavados

Os aeradores devem ser escolhidos conforme o tamanho dos tanques e a capacidade de incorporação de oxigênio informado pelo fabricante, de acordo com o modelo e potência. Dois princípios básicos são seguidos pelos fabricantes de aeradores: água no ar (chafariz e pás) ou ar na água (propulsão de ar e sopradores).

1 Chafariz

Bastante empregado em tanques escavados de pequeno porte. Um sistema de hélice, acionado por motor (normalmente elétrico), joga água para cima da superfície.



Foto: Tarcília Souza de Castro Silva

2 Aerador de propulsão de ar

O motor aciona um eixo perfurado na extremidade superior, e na parte inferior, há uma hélice também perfurada. Ao girar, aspira ar da superfície e o injeta na água.

3 Aerador de pás

Comum em viveiros de grandes dimensões. Conjunto de eixos com pás, interligados por sistemas de polias e correias, acionados por motor, geralmente elétrico, jogando água para o alto.



Indicações estratégicas de uso

1 Aeração de emergência

Comum em viveiros grandes com densidades de estocagem próximas aos limites de sustentação. A concentração de oxigênio na água é medida a cada 1-3 horas, especialmente depois do pôr do sol. Quando atinge limites críticos, dependendo da espécie cultivada, os aeradores são acionados.

2 Suplementar noturna

Comum para elevação da capacidade de produção dos viveiros de 30% a 40%, dependendo da espécie. Os aeradores são acionados no período noturno, especialmente durante o final da madrugada.

3 Contínua

Empregada para aumento da produção dos viveiros em até 200%. Os aeradores ficam 24 horas acionados. Sistema comum em regiões quentes.

Além do oxigênio dissolvido, os demais parâmetros de qualidade de água devem ser observados e considerados determinantes para a tomada de decisão de estratégia de uso dos aeradores.

Os custos de aquisição, instalação, energia elétrica e manutenção também devem ser considerados para viabilizar ou não o uso de aeradores nos tanques de produção.

Referência

INOUE, L. A. K. A.; SENHORINI, J. A.; ZANIBONI, E. Growth of pacu juveniles in nightly aerated systems. Acta Scientiarum. Animal Sciences, v. 25, n. 1, p. 45-48, 2003.