

ALEVINAGEM

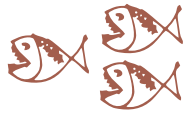
Piscicultura Familiar

Uma alevinagem bem feita pode contribuir para o bom desempenho dos peixes na fase de engorda. A seguir abordaremos alguns pontos que devem ser observados para o desenvolvimento adequado nesta fase.

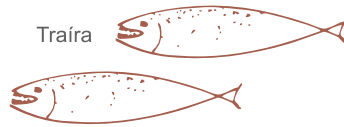
1. PREDADORES

Principalmente quando ainda são alevinos, os peixes estão sujeitos a alguns predadores como aves, larvas de inseto, outros peixes, jacarés etc (Figura 1). O processo de desinfecção do viveiro elimina parte deles. Para controlar a predação por aves pode-se utilizar telas cobrindo os viveiros (Figura 2).

Peixes carnívoros que comem os peixes de cultivo



Piranha



Traíra

Ladrões de peixes



Defensivos agrícolas



Peixes inofensivos que competem na alimentação com os peixes de cultivo



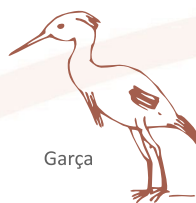
Piabas e Lambaris

Animais que comem peixes

Jacaré



Garça



Mergulhão



Lontra e Ariranha



Figura 1. Fatores que comprometem o bom desempenho da piscicultura (Adaptado de WOYNAROVICH, 1993).



Figura 2. Berçários e viveiro com tela antipássaros.

2. ALIMENTAÇÃO

- Nas fases mais jovens, os peixes necessitam de:
 - Maior frequência de arraçoamento;
 - Maiores níveis de proteína na ração;
 - Grânulos de ração de menor tamanho.
- Distribua o alimento em vários pontos do viveiro para não favorecer os peixes dominantes e permitir um crescimento mais uniforme do lote (Figura 3).

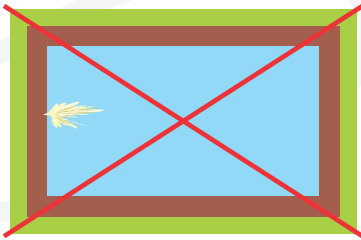


Figura 3 (A)

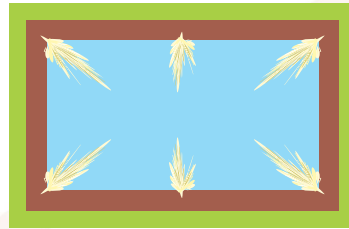


Figura 3 (B)

Figura 3. Esquema representando distribuição da ração em viveiro incorreta (A) e correta, ou seja, uniforme (B).

- Procure alimentar os peixes em horários fixos para treiná-los a buscar alimentos nesses horários.
- A concentração de oxigênio na água é naturalmente menor nos primeiros horários do dia ou quando há uma sequência de dias nublados. Nessas situações, deve-se observar o apetite e o comportamento dos peixes para realizar a alimentação (vide item 4).
- Observar sempre o comportamento dos peixes no momento do arraçoamento, o qual é influenciado, principalmente, pela qualidade da água e estado sanitário dos animais.
- Qualquer troca de ração (marca, tamanho, proteína) deve ser feita gradualmente.
- Na Tabela 1 é apresentada uma recomendação para alimentação de peixes onívoros.

Tabela 1. Valores sugeridos para a alimentação de peixes onívoros.

| Peso do peixe (g) | Diâmetro (mm) | Nível de proteína | Ração | | |
|-------------------|---------------|-------------------|---|-------------------|-------------------------------------|
| | | | Taxa de alimentação por dia (% peso vivo) | Refeições por dia | Horários sugeridos para alimentação |
| 5 a 25 | Farelada → 2 | 55-40 | 10-7 | 4 | 8, 10, 13, 17 h |
| 25 a 50 | 2-4 | 40-32 | 7-5 | 4 | 8, 10, 13, 17 h |
| 50 a 100 | 4-6 | 32-28 | 5-3,5 | 4-2 | 8-10, 15-17 h |

3. ADUBAÇÃO PARA MANUTENÇÃO

- A adubação é essencial para a produção de alimento natural (plâncton), que é consumido pelos peixes.
- Apenas a adubação inicial não é suficiente para manter uma quantidade adequada de alimento natural durante todo o ciclo de produção. Sendo assim, é importante acompanhar a transparência da água, pois ela indiretamente reflete a quantidade de plâncton disponível para consumo dos peixes.
- A transparência da água deve ficar sempre em torno de 35 a 40 cm e deve ser acompanhada com o uso de um Disco de Secchi (Figura 4), preferencialmente entre 11h00min e 13h00min. Caso a transparência esteja maior, é necessário fazer uma adubação de manutenção (Tabela 2).

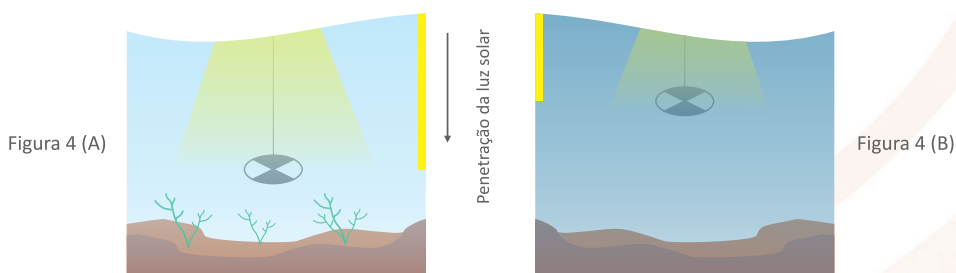


Figura 4. Disco de Secchi, utilizado para mensurar a transparência da água. Exemplo da transparência da água maior que 40 cm (A) e em torno de 35 e 40 cm (B).

Tabela 2. Principais produtos para adubação de viveiros e suas recomendações para adubação de manutenção (Adaptado de Kubitzka, 2008).

| Tipos de Adubação | | Adubação Inicial ¹ (kg/ha) | Manutenção ² (kg/ha) |
|---|------------------------------------|--|------------------------------------|
| Orgânico (escolher um para aplicação) | Esterco de aves peneirado | 2.500 | 750 |
| | Esterco de suíno curtido | 4.000 | 1.100 |
| | Esterco de bovino curtido | 6.000 | 1.500 |
| Químico (aplicá-los ao mesmo tempo) | Superfosfato triplo | 30 | 10 |
| | Cloreto de potássio | 15 | 5 |
| | Ureia | 30 | 10 |
| Misto (aplicá-los ao mesmo tempo) | Ureia | 30-50 | 10 |
| | Farelo arroz ou trigo ³ | 100 | 30 |

1. Uma semana antes do povoamento dos viveiros.

2. Quando a transparência da água for maior que 40 cm.

3. O farelo de arroz ou trigo deve ser aplicado umedecido na consistência de um mingau grosso.

Observações importantes:

- A transparência da água pode ser afetada também pela quantidade de partículas do solo em suspensão (turbidez) (Tabela 3). Dependendo do solo do viveiro, isso pode ser mais ou menos frequente. É comum, no período de chuvas, existir uma menor transparência devido aos sólidos em suspensão.

Tabela 3. Relação do padrão de coloração da água com as possíveis causas.

| Coloração da água | Causa |
|-------------------|-------------------|
| Esverdeada | Alimento natural |
| Avermelhada* | Solo em suspensão |
| Esbranquiçada* | Solo em suspensão |

* Quando a transparência estiver sendo afetada por solos em suspensão, pode-se aplicar calcário (2 t/ha) para fazer a remoção desse solo em suspensão.

4. OBSERVAÇÕES DE COMPORTAMENTO

- A observação do comportamento do peixe é essencial para o acompanhamento do cultivo. Seguem algumas dicas:

1. Se seu peixe estava se alimentando normalmente no dia anterior e na manhã do dia seguinte não se alimenta, algumas situações são possíveis:

(a) o tempo está nublado ou chuvoso (o que resulta em menor produção de oxigênio);

(b) a concentração de oxigênio está muito baixa por excesso de adubação (transparência menor que 35 cm);

(c) “alguém” pode ter manuseado os peixes ou o viveiro durante a madrugada (avaliar essa possibilidade);

(d) os animais apresentam alguma enfermidade (o que deve ser verificado);

(e) a água pode estar muito quente. Procurar alimentar os peixes sempre nos mesmos horários, evitando os horários mais quentes do dia.

2. Se seu peixe está sempre pela manhã “bebendo” na superfície da água, provavelmente a concentração de oxigênio está muito baixa ao amanhecer. Renove a água do viveiro ou diminua a densidade de peixes para que não haja mortalidades.

3. Acompanhar de perto a produção é essencial para o sucesso do seu cultivo! Registre todas as informações que julgar úteis para a sua produção, como origem e quantidade de alevinos, quantidade de ração, alterações de comportamento dos animais etc. **Isso pode fazer a diferença!**

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

KUBITZA, F. Manejo na produção de peixes. **Panorama da Aquicultura**, Rio de Janeiro, RJ, n.110, p.14-21, nov./dez., 2008.

WOYNAROVICH, E. **Manual de Piscicultura**. Brasília: CODEVASF, 1993. 69p.

Embrapa

Pesca e Aquicultura



Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins

Cidadania no campo



PLANTER
DESENVOLVIMENTO E DIGNIDADE NO CAMPO

SERVIÇOS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PLANEJAMENTO RURAL
E-mail: planter@embrapa.com.br (63) 3531-1021 / 8459-7638

**PISCICULTURA
CARANHA**



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



ELABORAÇÃO:

Adriana Lima
Adriano Prysthon
Ana Paula Oeda Rodrigues
Giovani Bergamin
Manoel Pedroza
Patricia Maciel

DIAGRAMAÇÃO:

Jefferson Christofolletti

CONTATO:

sac.cnpasa@embrapa.br

(63) 3218.2953

www.embrapa.br

FOTOGRAFIAS:

Adriana Lima