



ALIMENTAÇÃO E PRODUTIVIDADE DE TAMBAQUI (*Colossoma macropomum*) EM TANQUES-REDE DURANTE A CHEIA EM LAGO DE VÁRZEA NA AMAZÔNIA CENTRAL

Martins-Jr1*, H.; Gomes2, L.C.; Roubach1, R.; Chagas2, E.C.; Lourenço2, J.N.P.

1. INPA/CPAQ, Caixa Postal 478, CEP 69011-970, Manaus, AM.

2. Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus, AM.

* E-mail: hmartins@inpa.gov.br

Palavras-chave: manejo alimentar, aquíicultura, piscicultura, produção, Amazonas.

Introdução

O fortalecimento da tecnologia de criação de peixes em tanque-rede em lagos de várzea vem sendo recentemente alvo de políticas públicas pelo governo do estado do Amazonas para suprir a crescente demanda por pescado na região, principalmente em escala familiar para a população ribeirinha.

Porém, a criação em alguns destes lagos não pode ser realizada o ano inteiro, uma vez que os níveis da água são regidos pelo sistema de pulso de inundação (1), com efeito direto na disponibilidade de oxigênio do lago. Durante a cheia ocorrem acentuadas quedas nas concentrações de oxigênio dissolvido nos lagos de várzea (2), acarretando em um período apropriado de criação de somente 08 meses (3).

Então são necessárias estratégias que viabilizem a criação no período com menor condição de oxigênio dissolvido, evitando uma entressafra. A utilização de uma estratégia alimentar adequada para cada sistema e condição de criação é fundamental para maximizar crescimento e diminuir custos de produção (4). Desta forma, o objetivo do estudo foi avaliar o crescimento e produção de tambaqui em tanque-rede durante o período da cheia, submetido a dois protocolos alimentares.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em 06 tanques-rede de 06 m³, instalados no lago Ariauzinho (Iranduba/AM). O Ariauzinho é um típico lago de várzea da Amazônia, de formato dentrítico, com 22 ha de área e flutuações do nível d'água de até 8 m entre a seca e a cheia.

Nos tanques-rede os peixes (685 ± 55 g) foram distribuídos na densidade de 12 peixes/m³, segundo um delineamento inteiramente casualizado em dois tratamentos e três réplicas: 1) peixes alimentados seis (06) dias/semana e 2) peixes alimentados três (03) dias/semana. A alimentação foi oferecida duas vezes ao dia até a saciedade, com ração comercial (28% PB). O experimento durou 112 dias, durante o período de cheia no lago (maio a agosto de 2004).

A temperatura e o oxigênio dissolvido foram medidos três vezes por semana. O pH, dureza e alcalinidade foram medidos a cada 15 dias. A amostra de água foi coletada entre os tanques-rede.

Nos dias 0, 48, 82 e 112 de criação, 20% dos peixes de cada tanque-rede foram pesados e medidos. Com estes resultados foram avaliados os crescimentos em peso (g) e em comprimento (cm). Ao final do experimento foram avaliados: sobrevivência (%), produção por volume (kg/m³), ganho de peso (GP = peso médio final - peso médio inicial), taxa de crescimento específico (TCE = [ln peso médio final - ln peso médio inicial] * 100 / tempo), conversão alimentar aparente (CAA = consumo de ração / ganho de peso) e fator de condição (FC = peso / comprimento³). Os resultados obtidos foram expressos como média ± desvio padrão da média e comparados pelo teste T, com 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

O oxigênio dissolvido se manteve estável durante a criação, atingindo a menor concentração (1,53 ± 0,75 mg/L) no primeiro mês e a maior concentração (1,81 ± 0,80 mg/L) no último mês do estudo. Estas concentrações de oxigênio estão na faixa considerada críticas para criação de peixes (5), porém não para o tambaqui, que é uma espécie reconhecidamente tolerante a hipóxia (6). A temperatura variou entre 27,5 e 30,0°C. A amônia (0,19 ± 0,1 mg/L), pH (6,27 ± 0,26 unidades), alcalinidade (25,85 ± 4,16 mg/L) e a dureza (23,77 ± 4,87 mg/L) estão na faixa adequada para criação de peixes (5).

Sob baixa taxa de alimentação o peixe otimiza sua digestão para extrair os nutrientes mais eficientemente (7), corroborando os resultados obtidos neste trabalho, onde os peixes que receberam ração três dias/semana cresceram de forma similar aos peixes que receberam ração seis dias/semana (Fig. 1). O peso e comprimento médio final foram de 846,7 ± 42,4 g e 28,5 ± 0,06 cm; 861,2 ± 63,9 g e 28,9 ± 0,69 cm, nos peixes que receberam ração seis e três dias/semana, respectivamente.

O ganho de peso, taxa de crescimento específico, produção por volume e fator de condição não apresentaram diferença significativa entre os tratamentos (p > 0,05) (Tab. 1). Este resultado é semelhante ao obtido para o tambaqui que submetido à privação alimentar por até 14 dias e obteve e produção e crescimento igual aos dos peixes alimentados diariamente (8).

A conversão alimentar foi significativamente melhor (p = 0,023) nos peixes que receberam ração três dias/semana (Tab. 1), sendo as causas: 1) a menor quantidade semanal de ração oferecida até a saciedade neste tratamento, e 2) a melhor extração de nutrientes da ração pelos peixes como já descrito.

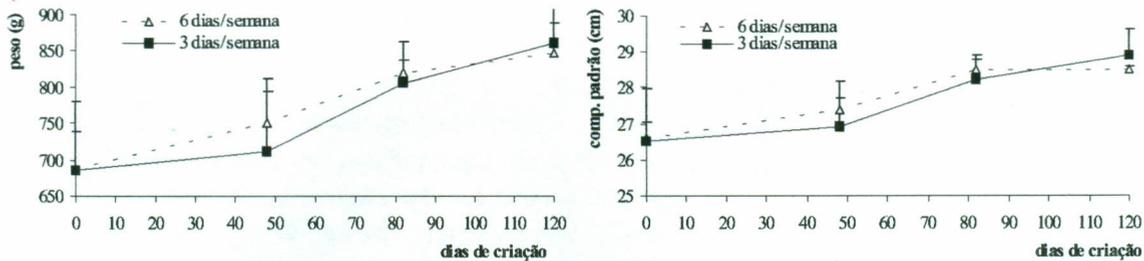


S
8479

8479



Mesmo as baixas concentrações de oxigênio não ocasionaram mortalidade acentuada durante o experimento, sendo assim, a engorda de tambaqui em baixas densidades em tanques-rede, no período de cheia é uma opção para os criadores evitarem uma entressafra. O principal objetivo para a criação neste período é a terminação dos peixes que não atingiram tamanho comercial (<600g) durante a safra. Assim também é possível agregar mais valor ao produto, uma vez que no período de cheia o preço do peixe sobe até 300% nos mercados da Amazônia central (9).



dias/semana, em tanques-rede instalados em um lago de várzea da Amazônia central no período da cheia.

Parâmetros	Alimentação (dias/semana)	
	6	3
Sobrevivência (%)	96,7 ± 1,65 ^a	93,8 ± 7,05 ^a
Ganhode peso (g)	159,8 ± 122,7 ^a	176,6 ± 110,4 ^a
Conversão alimentar aparente - CAA*	5,45 ± 1,09 ^a	2,45 ± 0,8 ^b
Produção (kg/m ³)	9,6 ± 0,55 ^a	9,4 ± 1,23 ^a
TCE	0,19 ± 0,16 ^a	0,21 ± 0,13 ^a
Fator de condição - K	3,6 ± 0,12 ^a	3,5 ± 0,04 ^a

* médias seguidas por letras diferentes são significativamente diferentes (P<0,05)

Tabela 1.

Produtividade de tambaqui alimentados seis ou três dias/semana, em tanques-rede.

Conclusões

O fornecimento de alimento três dias/semana é a estratégia alimentar mais adequada no período com baixa disponibilidade de oxigênio, pois proporciona crescimento semelhante ao dos peixes alimentados seis dias/semana, melhor conversão alimentar e diminuindo os custos de produção.

Trabalho financiado pelo projeto TANRE FINEP/FUCAPI e BASA.

Referencias bibliográficas

- Junk, W.J.; Bailey, P.B.; Sparks, R.E. 1989. The flood pulse concept in river-floodplain systems. Canadian Special Publication in Fisheries Aquatic Science, 106: 110-127.
- Val, A.L.; Almeida-Val, V.M.F. 1995. Fishes of the Amazon and their environment: physiological and biochemical aspects. Springer, Heidelberg. 224p.
- Gomes, L.C.; Roubach, R.; Lourenço, J.N.P.; Chagas, E.C. 2002. Critério para seleção de área para piscicultura em tanque-rede. Embrapa (Série Documentos 21), Manaus, 16p.
- Cho, S.H.; Lim, Y.S.; Lee, J.H.; Park, S. 2003. Effect of feeding rate and feeding frequency on survival, growth, and body composition of ayu post-larvae *Plecoglossus altivelis*. WAS, 34: 85-91.
- Boyd, C. E.; Tucker, C. S. 1982. Water quality and pond soil analyses for aquaculture. Auburn, 183 p.
- Braum, E.; Junk, W.J. 1982. Morphological adaptation of two Amazonian Characoids (Pisces) for surviving in oxygen deficient waters. Internationale Revue Gesamten Hydrobiologie, 67: 869-886.
- Eroldogan, O.T.; Kumlu, M.; Aktas, M. 2004. Optimum feeding rates for European sea bass *Dicentrarchus labrax* L. reared in seawater and freshwater. Aquaculture, 231: 501-515.
- Ituassu, D.R.; Santos, G.R.S.; Roubach, R.; Pereira-Filho, M. 2004. Desenvolvimento de tambaqui submetido a períodos de privação alimentar. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 39: 1199-1203.
- Pontes, R.M. 2004. A cadeia produtiva do pescado do amazonas: um enfoque pelo agronegócio. P&C Amazônia, 4: 42-48.