

Manejo Alimentar na Larvicultura do Jundiá (*Rhamdia voulezi*)

Feeding Management in the Larviculture of Jundiá (Rhamdia voulezi)

DIEMER, Odair. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - UNIOESTE - *Campus* Marechal Cândido Rondon. odairdimer@hotmail.com; SARY, César. Zootecnista - Bolsista da SETI/Universidade Sem Fronteiras. zitozootecnia@hotmail.com; NEU, Dacley Hertes. Programa de Pós-Graduação em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca - UNIOESTE - *Campus* Toledo. dacley_pesca@hotmail.com; TABORDA, Juliana. Graduada de Engenharia de Pesca, UNIOESTE – *Campus* Toledo. juli_hc@hotmail.com; BOSCOLO, Wilson Rogério. Docente - UNIOESTE - *Campus* Toledo - Paraná. wrboscolo@unioeste.br; FEIDEN, Aldi. Docente - UNIOESTE - *Campus* Toledo - Paraná. feiden@seti.pr.gov.br

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo determinar o período ideal de fornecimento de artemia na larvicultura de jundiá *Rhamdia voulezi*, sobre a sua sobrevivência e desempenho. O estudo foi realizado no Laboratório de Aquicultura da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, com quatro tratamentos e cinco repetições, os tratamentos foram constituídos através da alimentação com artemia em 5, 10, 15 e 20 dias, depois sua substituição pela ração. Foram utilizadas 200 larvas distribuídas em 20 aquários. A alimentação com artemia durante 15 dias proporcionou os melhores resultados de ganho de peso, comprimento final e sobrevivência.

Palavras-chave: Artemia, nutrição, peixe nativo, rio Iguaçu.

Abstract

This study aimed to determine the ideal period for the provided of artêmia sp. in the jundiá larviculture R. voulezi, leading the best results for survival and performance. The study was conducted in the Aquaculture Laboratory of the State University of West Paraná, the design in four treatments and five replications, artêmia feeding in 5, 10, 15 and 20 days, constituted the treatments, after its replacement by ration. The supply of artêmia for 15 and 20 days provided the best results of weight gain, final length and survival.

Keywords: *Artemia sp., nutrition, native fish, Iguaçu River.*

Introdução

O Brasil possui um grande potencial para aquicultura, principalmente devido ao clima, à grande diversidade de espécies e pela grande quantidade de recursos hídricos disponíveis. Nos últimos anos, a aquicultura brasileira apresentou crescimento considerável. Apesar do elevado crescimento, alguns fatores ainda impedem um maior aproveitamento desse setor, sendo a produção de larvas uma barreira para o desenvolvimento da piscicultura brasileira (LUZ e ZANIBONI-FILHO 2001).

Entre os fatores que influenciam na larvicultura a alimentação é considerada como um dos mais importantes atuando diretamente sobre o desempenho e a sobrevivência dos animais. A alimentação deficiente é uma das principais causas de mortalidade na larvicultura, mas esse problema pode ser minimizado, quando fornecido tipos de alimento apropriados para uma espécie.

Neste contexto a artemia é uma opção na alimentação de larvas, podendo reduzir a incidência do canibalismo e elevar a sobrevivência. Dentre os organismos vivos empregados como alimento, a artemia tem se destacado pela fácil produção laboratorial, e procedimento de cultivo conhecida, podendo ser uma alternativa viável, devido seu alto valor protéico (SILVA e MENDES, 2006).

O objetivo do estudo é determinar o período ideal de fornecimento de artemia na larvicultura de

jundiá *Rhamdia voulezi*, sobre sua sobrevivência e desempenho.

Metodologia

O trabalho foi realizado no laboratório de aquicultura da Universidade Estadual do Oeste do Paraná pelo Grupo de Estudos em Manejo na Aquicultura - GEMAq. O delineamento contou de quatro tratamentos e cinco repetições, os tratamentos foram constituídos através do tempo de fornecimento de artemia. As larvas foram alimentadas durante 5, 10, 15 e 20 dias com artemia, depois desse período, substituída pela ração. A alimentação foi fornecida quatro vezes ao dia (8h00; 11h00; 14h00 e 17h00) até a saciação aparente. As larvas foram obtidas por meio de reprodução induzida de matrizes que se encontravam em tanques-rede, na região Sudoeste do Paraná.

Foram utilizadas 200 larvas de jundiá distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado em 20 aquários com volume útil de 5 litros, cada aquário com 10 larvas uma unidade experimental. As larvas foram pesadas em balança analítica com precisão de 0,1mg e medidas com auxílio de um paquímetro. O peso e comprimento inicial foram desconsiderados, devido o trabalho ser realizado imediatamente após a eclosão dos ovos.

Os aquários possuíam sistema de aeração individual, ligados a um soprador de ar central. Uma vez por dia os aquários foram sifonados para que houvesse a remoção das sobras de alimentos e das fezes dos peixes. A remoção da água foi de 40% do volume do aquário por dia.

Foram preparadas incubadoras com capacidade de 1 litro d'água para a eclosão de artemias; 2 gramas de artemia e 50 gramas de sal (5% salinidade) combinadas com uma temperatura de 28°C, condição que foi suficiente para a eclosão dos nauplios de artemia após 30 horas.

As variáveis físico-químicas da água pH, oxigênio dissolvido (mg.L^{-1}) e condutividade elétrica ($\mu\text{S.cm}^{-1}$) foram mensuradas semanalmente, enquanto a temperatura (°C) foi coletada diariamente pela manhã (8h30) e à tarde (17h) utilizando medidores portáteis.

Ao final do período experimental, os peixes foram mantidos em jejum por 12 horas e após esse período, foram realizadas as medidas individuais de peso (g) e comprimento total (mm) de cada unidade experimental. Foram avaliados o comprimento final médio, o peso final médio e a sobrevivência. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) em 5% de significância pelo programa estatístico SAS (Statistical Analysis System) (SAS, 2004), e no caso de diferenças estatísticas foi aplicado o Teste de Duncan em 5% de probabilidade.

Resultados e discussões

As médias das variáveis físicos e químicos da água dos aquários obtidas durante o período de estudo foram: temperatura de manhã ($25,03 \pm 0,91$ °C), à tarde ($25,6 \pm 2,47$ °C), oxigênio dissolvido ($5,54 \pm 0,72$ mg.L^{-1}), pH ($7,60 \pm 0,27$) e condutividade elétrica ($18,93 \pm 8,88$ $\mu\text{S.cm}^{-1}$) permanecendo dentro da condição normal para peixes tropicais (ARANA, 2004).

As larvas de jundiá (*R. voulezi*) alimentadas com artemia durante 15 e 20 dias apresentaram maior peso final ($P < 0,05$), quando comparadas com os peixes alimentados com 5 e 10 dias. Já para o comprimento final e sobrevivência, verificou-se que as larvas alimentadas com 10, 15 e 20 dias apresentaram os melhores resultados (Tabela 1).

Resumos do VI CBA e II CLAA

TABELA 1. Parâmetros referentes ao desempenho de larvas de jundiá *Rhamdia voulezi* submetidos a diferentes manejos alimentares com artemia e ração.

Tratamentos	Parâmetros		
	Peso Final (g)	Comprimento Final (mm)	Sobrevivência (%)
Artemia 5 + Ração	0,058±0,015 b	17,72±1,85 b	54 ± 15,16 b
Artemia 10 + Ração	0,177±0,044 b	26,89±2,17 ab	80 ± 18,70 ab
Artemia 15 + Ração	0,319±0,082 a	32,89±3,03 a	94 ± 8,94 a
Artemia 20 + Ração	0,464±0,085 a	37,38±2,61 a	77,5 ±17,07 ab
C.V.(%)	49,24	28,26	29,88

*Valores na mesma coluna seguidos de mesma letra não diferem estatisticamente ($P<0,05$) pelo teste Duncan.

Em condições de larvicultura para produção comercial, pode-se fazer a troca de artemia por ração após 15 dias para os peixes manterem um bom desenvolvimento. Segundo Luz e Zaniboni-Filho (2001) a artemia é o melhor manejo alimentar para os primeiros dias de vida de *Pimelodus maculatus*. Os resultados obtidos no presente trabalho corroboram com essa afirmação porque a alimentação com artemia durante um período mais prolongado promoveu os melhores resultados.

Conclusões

Na fase de larvicultura do jundiá (*R. voulezi*) a alimentação com artemia durante 15 dias e sua substituição pela ração proporcionou os melhores resultados de ganho de peso, comprimento final e sobrevivência.

Agradecimentos

À Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) Fundo Paraná.

Referências

ARANA, L. V. *Princípios Químicos de Qualidade da Água em Aqüicultura*: uma revisão para peixes e camarões. 2 ed. rev. ampl., Florianópolis: UFSC, 2004. 231p.

LUZ, R. K.; ZANIBONI-FILHO, E. Utilização de diferentes dietas na primeira alimentação do mandi-amarelo (*Pimelodus maculatus*, Lacépède). *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 23, n. 2. p. 483-489. 2001.

SAS Institute Inc. *SAS User's guide statistics*. 9. ed. Cary, NC: SAS Institute, 2004.

SILVA, A. P.; MENDES, P. P. Influência de duas dietas na qualidade de água dos tanque-berçário, utilizados no cultivo de camarão marinho *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931). *Acta Scientiarum - Animal Sciences*, Maringá, v. 28, n. 1. p. 105-111. 2006.