

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

EFEITO DA DENSIDADE DE CULTIVO NO DESEMPENHO DE PEIXES BETTA (*BETTA SPLENDENS*)

Guilherme Silva FERREIRA¹, Luis Ricardo Romero ARAUCO¹, Arleia Medeiros MAIA¹, Luís Jefferson Ferreira dos SANTOS¹, Gabriela Gomes da SILVA¹, Ana Rocha MESQUITA^{*1}, José Luiz Leonardo de Araujo PIMENTA²

*autor para correspondência: arochazootecnia@gmail.com

¹Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí, Brasil

²Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil

Abstract: The aim of this work was to observe the effects of cultivation density on performance of juvenile Betta fish a 35 day period in Betta (*Betta splendens*). Were used 345 45-day-old Betta splendens juveniles were produced in the CPCE-UFPI fish farming sector. The juvenile fish were introduced into a translucent blue conical tank with a capacity of 20 liters of water and a useful volume of 18L⁻¹. Weighing was performed during the experiment and the parameters of productive performance were determined. The design was a completely randomized design with 4 treatments represented by storage densities (fish per liter of water) and 5 replicates per treatment. The results were submitted to analysis of variance (ANOVA) at the level of 5.0% of probability, and the means were compared by the Tukey test, through the program BIOESTAD 5.0. The culture density of Betta splendens juveniles of 6 fish per 18L⁻¹ was the one that obtained the best performance indexes, so it can be concluded that for the cultivation of juvenile Betta splendens fish can be used density of 6 fish per liter 18L⁻¹ of water in the culture tanks under the conditions tested.

Palavras-chave: conversão alimentar, ganho de peso, peixe ornamental

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O peixe Betta (*Betta splendens*), assim como muitos outros peixes, precisa de um cuidado maior em relação à alimentação durante a larvicultura, pois essa fase determina a boa formação das nadadeiras e labirinto. O *Betta splendens*, a partir da fase juvenil, pode ser facilmente ser alimentado através de dietas formuladas (Wolfsheimer, 2003).

Apesar de ser um dos peixes mais populares do Brasil existem poucas pesquisas sobre as densidades de cultivo na fase de larvicultura ou de juvenil do *Betta splendens*. O objetivo deste trabalho foi observar os efeitos da densidade de cultivo no desempenho de juvenis de peixes Betta (*Betta splendens*) durante um período de 35 dias.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no setor de Piscicultura do Campus Professora Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí (CPCE- UFPI), Bom Jesus, PI. Foram utilizados 345 juvenis de *Betta splendens* com 45 dias de idade, produzidos no próprio setor de piscicultura do CPCE- UFPI. Os peixes juvenis foram pesados em balança analítica e apresentando peso médio inicial de 0,02 g. Logo após a pesagem, foram introduzidos em tanque cônico de cor azul transluzido, com capacidade para 20 litros de água e volume útil de 18L⁻¹. O experimento teve uma duração de 35 dias onde os peixe adultos começavam a apresentar características fenotípicas de macho e fêmea.

A qualidade da água foi verificada uma vez por semana, durante todo o experimento. Os peixes foram alimentados três vezes ao dia durante todo o trabalho, com ração comercial Plus Color[®], sendo que a mesma era fornecida até a saciedade dos peixes. A ração foi moída e, posterior a isso, passada em peneira com abertura de 0,82 mm, para que os peixes conseguissem se alimentar, visto que a boca era pequena.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Foram calculados os seguintes parâmetros de desempenho: Peso inicial(mg); Peso final(mg); Ganho de Peso (g) = Peso final-Peso inicial; Conversão alimentar aparente CAA= consumo de ração/ ganho de peso.

Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos representado pelas densidades de estocagem (peixes por litro de água), onde D₁= 6 peixe por 18L⁻¹; D₂= 9 peixe por 18L⁻¹; D₃= 18 peixes por 18L⁻¹ e D₄= 36 peixe por 18L⁻¹ e 5 repetições por tratamento. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) ao nível de 5,0% de probabilidade, e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey, através do programa BIOESTAD 5.0.

Resultados e Discussão

Os resultados observados demonstram que em relação à variável peso inicial (g), não foi observada diferença estatística significativa (Tabela 1), visto que os animais distribuídos nas quatro densidades de estocagem não estavam sob efeito anterior à tratamentos, apresentando valores semelhantes de peso.

Tabela 1. Parâmetros de desempenho produtivo dos juvenis de Beta (*Betta splendens*) submetidos a diferentes densidades de estocagem.

Parâmetros	Densidade de estocagem (animais/L ⁻¹)			
	6/18L ⁻¹	9/18L ⁻¹	18/18L ⁻¹	36/18L ⁻¹
Peso médio inicial (g)	0.02 a	0.01 a	0.01 a	0.01 a
Peso médio final (g)	0.43 a	0.28 b	0.19 c	0.15 c
Ganho de Peso (g)	0.42 a	0.27 b	0.17 c	0.16 c
Conversão alimentar (CAA)	10.3 a	15.5 a	25.2 b	27.3 b

Valores seguidos de letras iguais na mesma linha demonstram que não houve diferença significativa a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Para o parâmetro peso final (g), as densidades D_1 , D_2 , D_3 e D_4 apresentaram diferença estatística significativa ($P > 0,05$), onde o melhor peso final foi para os peixes estocados a densidade de 6 peixes por $18L^{-1}$ de água e o pior ganho de peso foi para os peixes estocados a densidades de 36 peixes por $18L^{-1}$ de água. Estes resultados concordam com o trabalho de Ribeiro et al. (2008), onde menciona que os peixes produzidos na menor densidade apresentaram maiores valores de ganho de peso.

A densidade de 9 larvas por litro apresentam diferença significativa com a densidade de 18 e 36 larvas por $18L^{-1}$ que não apresentam diferença significativa entre si. Em espécies de peixes ornamentais, como o Quinguio (*Carassius auratus*), a estocagem de animais em maiores densidades proporcionou um pior desempenho produtivo (Soares et al., 2002).

Para o ganho de peso o tratamento com 6 larvas por $18L^{-1}$ apresenta diferença significativa ($P > 0,5$) com as densidades de 9, 18 e 36 larvas por $18L^{-1}$ obtendo o melhor ganho de peso, assim como a densidade de 9 larvas por $18L^{-1}$ apresentam diferença significativa com a densidade de 18 e 36 larvas por $18L^{-1}$ que não apresentam diferença significativa entre si.

Na variável conversão alimentar (CA) as densidades de 6 e 9 peixes por $18L^{-1}$ apresentam diferença significativa ($P > 0,5$) com as densidades de 18 e 36 peixes por $18L^{-1}$ e não apresentam diferença significativa entre si e sendo a maior conversão alimentar. Os animais receberam a mesma quantidade de ração, onde a mesma era ofertada em parcelas, visto que, os animais, em fase pós-larval, apresentam o comportamento de fuga, a qualquer alteração apresentada ao seu ambiente. Quando comparado ao trabalho de Nagata et al. (2010), foi observada diferença de resultados para a conversão alimentar, sendo que em seu estudo, o autor não encontrou diferenças estatísticas significativas entre as densidades testadas (0,33 peixe L^{-1} ; 0,67 peixe L^{-1} ; 1,00 peixe L^{-1}).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Os peixes *Betta splendens* com 90 dias de idade apresenta características sexuais secundárias onde já começa a ser observadas as diferenças entre macho e fêmea sendo assim os mesmos podem ser alimentados com hormônio durante 40 dias para obter mono sexo e obtendo maior valor no mercado.

Conclusão

O melhor desempenho produtivo de juvenis de peixe *Betta splendens* de 40 a 90 dias de idade foi de 6 peixes por 18L⁻¹ de água nos tanques de cultivo nas condições testadas.

Referências

- Nagata, M. M.; Takahashi, L. S.; Gimbo, R. S.; Kojima, J. T. e Biller, J. D. 2010. Influência da densidade de estocagem no desempenho produtivo do Acará-bandeira (*Pterophyllumscalare*). Boletim do Instituto de Pesca 36:9-16.
- Ribeiro, F. A. S.; Preto, B. L. e Fernandes, J. B. K. 2008. Sistemas de criação para o acará bandeira (*Pterophyllumscalare*). Acta Scientiarum 30:459-466.
- Soares, C. M.; Hayashi, C.; Meurer, F. e Schamber, R. 2002. Efeito da densidade de estocagem nas fases iniciais de desenvolvimento do quinguio, *Carassiusauratus*. Acta Scientiarum 24:527-532.
- Wolfsheimer, G. The guide to owning Bettas. 2003. Neptune City: T.H.F. Publications.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

