

X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal
Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

**Avaliação do desempenho e rendimento de filé de animais cruzados de tilápias do Nilo
(*Oreochromis niloticus*)**

Yagor Victor Assis Mariano¹, Gabriel Soriani Rizzato², Grazyella Massako Yoshida², Carlos Antonio Lopes de Oliveira³, Ricardo Pereira Ribeiro³, Luiz Alexandre Filho⁴.

¹ Graduando em Zootecnia – UEM, Paraná, Brasil. Bolsista do CNPq/CAPES. e-mail: yagor.assis@gmail.com.

² Mestrando Programa de Pós-Graduação em Zootecnia–UEM, Paraná, Brasil, Bolsista do CNPq/CAPES.

³ Professor Departamento de Zootecnia – UEM, Paraná, Brasil.

⁴ Zootecnista, Unidade Demonstrativa de Cultivo em Tanques rede da UEM - Câmpus Regional do Noroeste no Rio do Corvo, Paraná, Brasil.

Resumo: Na realização deste trabalho objetivou-se avaliar o desempenho de animais de quatro grupos genéticos, sendo dois oriundos de cruzamento e dois puros, que se diferenciam pelo valor genético de seus pais para velocidade de crescimento. Os grupos genéticos estudados foram GIFT1, GIFT2, ½GIFT-Tailandesa e ½GIFT-Bouaké. Utilizou-se 859 peixes, os quais foram identificados individualmente por microchips e alojados em tanque-rede. As biometrias ocorreram mensalmente e a qualidade da água manteve-se adequada para a espécie. As taxas de desempenho se apresentaram maior nos machos assim como o rendimento de filé. O grupo genético GIFT1 apresentou desempenho superior aos demais grupos em ambos os sexos com exceção do rendimento de filé para machos.

Palavras-chave: gift, tailandesa, bouaké, cruzados, rendimento de filé.

Evaluation of performance and fillet yield of crossbred Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*)

Abstract: In this work intent to evaluate the performance of four genetic groups of animals, being two of them coming from crossbreed and two pure, that are distinguished by the genetic value of their parents to the growth speed. The genetic groups that was studied were GIFT1, GIFT2, ½GIFT-Tailandesa and ½GIFT-Bouaké. Were used 859 fishes, which were identified individually by microchips and housed in net tanks. Biometry occurred monthly and the water quality remained appropriate for the species. Rates of development showed higher in the male as well as fillet yield. The genetic group GIFT1 presented higher performance than other groups in both sexes except the fillet yield for male.

Keywords: GIFT, Tailandesa, Bouaké, crossbreed, fillet yield.

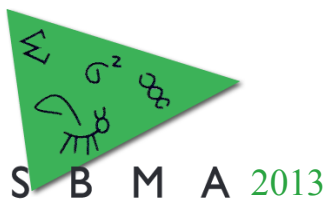
Introdução

A tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*) é a espécie de peixe mais cultivada no Brasil. Nos últimos dois anos, o aumento da produção de tilápias no Brasil foi de 15%, significando incremento de 20.000 toneladas (MPA, 2012).

No Brasil são utilizadas para produção diversas variedades de tilápias do Nilo, dentre elas podem ser citadas a Bouaké, Tailandesa, Supreme e GIFT (*Genetically Improved Farmed Tilapia*). O processo de introdução destes grupos genéticos no Brasil ocorreu no início da década de 1970, com a importação de exemplares provenientes de Bouaké, Costa do Marfim – África que foram mantidos inicialmente em Pentecostes, Ceará, no Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). O processo de introdução teve outras ações em 1996, 2004 e 2005, com o uso da variedade Tailandesa, Supreme e GIFT. (Oliveira, et al., 2011, Zimmermann, 1999).

Segundo, Oliveira, et al., 2011, no estado do Paraná 58% dos alevinos produzidos são da variedade GIFT, enquanto 42% são compostos por animais cruzados (GIFT com outras linhagens), ou puros das demais variedades.

Tendo em vista a disseminação da variedade GIFT na tilápicultura brasileira e o potencial cruzamento realizado com as variedades pré-existentes, pretendeu-se com este trabalho avaliar o desempenho de animais de quatro grupos genéticos diferentes, sendo dois oriundos de cruzamento da variedade GIFT com outras duas variedades e dois grupos de indivíduos GIFT, que foram diferenciados pelo valor genético dos pais para velocidade de crescimento.



X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

Material e Métodos

Foram utilizadas informações de 859 animais resultantes dos acasalamentos de machos GIFT com fêmeas GIFT, Tailandesas e Bouakés. Os grupos genéticos foram divididos em 149 animais, GIFT1 (107 machos e 42 fêmeas), 223 animais, GIFT2 (126 machos e 97 fêmeas), 254 animais, ½ GIFT-CHITRALADA (174 machos e 80 fêmeas) e 233 animais, ½ GIFT-BOUAKÉ (156 machos e 77 fêmeas). Os grupos GIFT1 e GIFT2 foram diferenciados pelo valor genético dos pais dos animais. Utilizou-se a média dos valores genéticos aditivos preditos para ganho em peso diário. Os animais filhos de pais acima da média receberam a designação GIFT1, enquanto os demais a designação GIFT2. As médias dos valores genéticos dos pais dos grupos genéticos foram de 0.33, 0.08, 0.39 e 0.41 g dia⁻¹, para os grupos genéticos GIFT1, GIFT2, Tailandesa e Bouaké, respectivamente.

Para acompanhamento dos acasalamentos, os reprodutores foram mantidos em hapas individuais, ao sinal de desova iminente o macho foi colocado no hapa da fêmea e mantido até observação da desova. O esquema de acasalamento utilizado foi hierárquico, em que cada macho foi acasalado com duas fêmeas. A estação reprodutiva ocorreu de novembro de 2011 a março de 2012, utilizando as estufas de acasalamento da Estação de Piscicultura da Universidade Estadual de Maringá, em Floriano - PR.

Ao atingirem peso superior a 5 g, os peixes foram identificados com microchips e pesados individualmente. Após o período de recuperação os animais foram enviados para o sistema de produção intensivo em tanques-rede, numa densidade de aproximadamente 100 kg.m⁻³, na Unidade Demonstrativa de Cultivo em Tanques rede da UEM - Campus Regional do Noroeste no Rio do Corvo, em Diamante do Norte. O período de cultivo foi de setembro de 2012 a março de 2013, totalizando 200 dias.

Avaliaram-se as diferenças no desempenho dos animais dos diferentes grupos genéticos, utilizando as características peso vivo, ganho de peso diário (obtido pela razão das diferenças dos pesos final e inicial pela idade do animal) e rendimento de filé. Os animais foram insensibilizados com gelo e abatidos, a razão entre o peso dos filés e o peso do animal, resultou no rendimento de filé.

Para realização das análises estatísticas, além dos efeitos de grupos genéticos e sexo, o modelo estatístico considerou as informações de idade dos animais como controle local. Verificou-se o a pressuposição de distribuição normal nos resíduos, por meio do teste de Shapiro-Wilk, utilizando o PROC UNIVARIATE do SAS. Os resultados indicaram não atendimento do pressuposto de normalidade para as três características, dessa forma, para as análises estatísticas utilizou-se a metodologia de modelos lineares generalizados implementados no PROC GENMOD do sistema computacional SAS versão 9.2, considerando a distribuição dos resíduos como Gamma com função de ligação identidade.

Resultados e Discussão

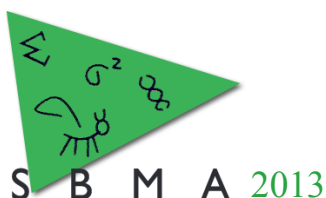
Verificou-se efeito significativo de sexo, grupo genético, da interação entre sexo e grupo genético.

Foram observadas diferenças significativas entre sexos, para as características peso e GPD em todos os grupos genéticos. Se tratando de rendimento de filé, foram verificadas diferenças entre os sexos apenas para os animais cruzados, onde machos apresentaram maior rendimento de filé que as fêmeas (Tabela 1).

Para peso e GPD, os indivíduos GIFT1 apresentaram superioridade em relação aos demais grupos genéticos, tanto os machos como as fêmeas. As diferenças entre sexos foram evidenciadas nos animais cruzados, de maneira que se observou maior discrepância nos pesos e GPD das fêmeas em relação aos machos. Além disso, as fêmeas GIFT apresentaram maiores pesos e GPD que as fêmeas cruzadas, porém, para machos, verificou-se superioridade do grupo genético ½ GIFT-BOUAKÉ sobre os animais GIFT2 (Tabela 1.).

Ao observar os resultados de rendimento de filé para machos, verificou-se que o grupo genético ½GIFT-BOUAKÉ, apresentou maiores médias que os demais. Contudo, para fêmeas foi observada diferença apenas para o grupo genético ½GIFT-TAILANDESA que apresentou menor rendimento em relação aos demais.

PINHEIRO et al (2006) encontraram valores, para rendimento de filé na variedade tailandesa (chitralada) variando de 28,9 a 33,6%, com média de 31%, enquanto em tanques escavados, Fülber et al



X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal
Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

(2010), ao comparar GIFT, bouaké e chitralada, encontraram valores de peso maiores para GIFT do que para as outras variedades.

Tabela 1. Valores médios estimados para peso, ganho em peso diário (GPD) e rendimento de filé (Rend. Filé), de machos e fêmeas de diferentes grupos genéticos de tilápia.

	Macho			Fêmea		
	Peso	GPD	Rend. Filé	Peso	GPD	Rend. Filé
GIFT1	1019.90 Aa	2.498 Aa	0.3215 Ba	725.35 Ab	1.817 Ab	0.3247 Aa
GIFT2	818.50 Ca	2.0266 Ca	0.3209 Ba	614.25 Bb	1.515 Bb	0.3231 Aa
½CHI	738.40 Da	1.8246 Da	0.3199 Ba	446.20 Db	1.093 Db	0.3160 Bb
½BOU	889.67 Ba	2.2204 Ba	0.3267 Aa	568.00 Cb	1.405 Cb	0.3222 Ab

Maiúsculas indicam comparação de médias entre grupos genéticos e minúsculas comparação entre sexos.

Conclusões

Os animais cruzados apresentaram desempenho inferior aos animais puros, especialmente quando comparados com animais de alto valor genético para velocidade de crescimento, com exceção da característica rendimento de filé.

Literatura citada

PINHEIRO, L.M.S.; MARTINS, R.T.; PINHEIRO, L.A.S.; PINHEIRO, L.E.L. Rendimento industrial de filetagem de tilápia tailandesa (*oreochromis spp.*). Arquivos brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.58, n.2, 257-262, 2006

FULBER, V. M. et al. Desempenho produtivo de três linhagens de Tilapia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) alimentadas com dois níveis de proteína. Revista Acta Scientiarum, v. 32, n.1, p. 77-83, 2010.

KUBITZA, F. Tilapia: tecnologia e planejamento na produção comercial. Jundiaí: Funep, 2000.

MINISTÉRIO DA AQUICULTURA E DA PESCA – MPA. Boletim estatístico da pesca e da aquicultura 2010. Brasília: MPA, 2012.

POGGERE, P. R. Avaliação do desempenho produtivo e rendimento de filé de três linhagens de Tilápia (*Oreochromis niloticus*): Supreme, Chitralada e Bouakê. f. 61. 2009. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Marechal Cândido Rondon, PR.

ZIMMERMANN, S. Incubação artificial: técnica permite a produção de tilápias do Nilo geneticamente superiores. Panorama da Aquicultura, v. 9, n. 54, p. 15-21, 1999..