



DESENVOLVIMENTO ALOMÉTRICO DA TILÁPIA GIFT

William da Cruz Franscisco (IC sem bolsa), Rafael Humberto de Carvalho,
Julio Hermann Leonhardt, Ana Maria Bridi (Orientadora), e-mail:
ambridi@uel.br

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Ciências Agrárias –
Londrina - PR.

Centro de Ciências Agrárias – Zootecnia

Palavras-chave: linhagem, *Oreochromis niloticus*, partes do corpo

Resumo

A linhagem GIFT (Genetic Improved Farmed Tilapia) é fruto do acasalamento de quatro populações selvagens e outros quatro cultivares melhorados. Este trabalho teve como objetivos verificar o efeito de cinco faixas de peso (350 a 400 g; 450 a 500 g; 550 a 600 g; 650 a 700 g 750 a 800 g) em determinados cortes e partes da tilápia GIFT. Foram pesadas as vísceras, o couro, a matéria seca do couro, o filé e o resíduo da filetagem (isca e costelinha) e mensurada a área de couro. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com desdobramento em polinômios ortogonais. Os resultados mostram que para a linhagem GIFT houve efeito de regressão linear positivo para as mensurações peso total, peso do filé, da isca, da costelinha, das vísceras, da matéria seca do couro e área couro. Já a variável peso couro apresentou efeito de regressão quadrática. Conclui-se que o crescimento da linhagem GIFT deu-se de forma alométrica de acordo com as faixas de peso.

Introdução

Nas últimas cinco décadas o consumo mundial *per capita* de pescados dobrou, principalmente em virtude da mudança de hábitos alimentares ocorrida nessas décadas. O grupo das tilápias é o segundo em volume de produção no mundo perdendo apenas para carpa capim (JÚNIOR et al., 2008) e o terceiro em geração de renda (FRANCO, 2006). O Brasil é oitavo maior produtor mundial tilápias, com 4% da produção, sendo a China o maior produtor.

As tilápias são nativas da África. Introduções recentes de novas linhagens têm sido feitas, como a Genetic Improved Farmed Tilapia (GIFT) que é fruto do acasalamento de quatro populações selvagens e outros quatro cultivares melhorados (KUBITZA, 2006).

São poucos os estudos referentes ao processamento de pescado, principalmente quanto aos rendimentos de carcaça e filé de peixes, faltando ainda a definição de um peso de abate da tilápia que proporcione maior



rendimento de processamento, que é de elevado interesse para indústrias de processamento, sendo necessários conhecimentos relacionados à produção com o processamento (SOUZA; MARANHÃO, 2001). Este trabalho teve como objetivos verificar o efeito de cinco faixas de peso (350 a 400 g; 450 a 500 g; 550 a 600 g; 650 a 700 g 750 a 800 g) em determinados cortes e partes da tilápia GIFT.

Materiais e métodos

O trabalho foi realizado no Laboratório de Análises de Produtos de Origem Animal do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual de Londrina. Foram utilizadas 40 tilápias da linhagem GIFT, separados em cinco faixas de peso diferente 350 a 400 gramas, 450 a 500 gramas, 550 a 600 gramas, 650 a 700 gramas e 750 a 800 gramas, resultando em 8 animais por faixa de peso.

Os peixes foram capturados por meio de rede de arrasto e transportados em caixas térmicas até o tanque de depuração. Após jejum de 24 horas, foram capturados e levados à planta de abate. Os animais foram abatidos por meio de choque térmico, a temperatura em torno de 0°C e tempo de aproximadamente 2 minutos. Depois de morto cada animal foi submetido às mensurações.

Foram pesadas as vísceras (todo o conteúdo da cavidade celomática, inclusive as gônadas e gorduras celomáticas), o couro, a matéria seca do couro, pele, o filé (carne livre da pele e ossos, isca e costelinha), o resíduo da filetagem (isca e a costelinha). A área couro foi determinada com auxílio de um papel milimetrado, por contagem de pontos.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância através do programa SAEG, considerando o desdobramento das faixas de pesos em polinômios ortogonais.

Resultados e Discussão

Os valores médios e desvios padrões dos pesos das tilápias e suas partes encontram-se na Tabela 1. Os resultados mostram que para a linhagem GIFT houve efeito de regressão linear positivo para as mensurações peso total, peso do filé, peso da isca, peso costelinha, peso das vísceras, peso da matéria seca do couro, área couro. Já a variável peso couro apresentou efeito de regressão quadrática. Os resultados indicam que os animais aumentam as partes do corpo, órgãos e sistemas com aumento do peso vivo.

Santos (2004), em seu estudo com tilápias das linhagens Chitralada e SUPREME conclui que elas devem ser abatidas em pesos mais elevados, por garantirem maior desenvolvimento do filé, que corrobora com o resultado desse experimento.

Silva et al. (2009) observaram que em tilápias *Oreochromis Niloticus* linhagem tailandesa com faixas de peso de 250 a 300 g, 350 a 400 g, 450 a 500 g e 550 a 600 g, que o crescimento das partes constituintes do corpo de tilápias-do-nylo da linhagem tailandesa é proporcional ao aumento do peso corporal, que é similar ao deste estudo no qual as tilápias GIFT, que apresentaram crescimento alométrico. Entretanto Furusho-Garcia (2001), concluiu que existem fases do crescimento animal, em que determinados partes da carcaça crescem mais que outras, facilitando a obtenção da melhor fase de desenvolvimento na qual os animais possam ser abatidos. O que difere deste estudo, pois todas variáveis aumentaram com o aumento de peso dos animais.

Tabela 1 - Médias e desvio-padrão observadas de peso do todo e das partes das tilápias das linhagens SUPREME e GIFT em diversas faixas de peso.

| | 350 - 400 (gr) | 450 - 500 (gr) | 550 - 600 (gr) | 650 - 700 (gr) | 750 - 800 (gr) | ER ¹ | CV ² % |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| Peso total g | 392,42± 24,19 | 488,12± 20,31 | 579,37± 19,13 | 689,50± 20,78 | 777,25± 21,25 | Linear ³ | 3,57 |
| Peso filé (g) | 135,62± 10,15 | 173,43± 8,92 | 205,96± 6,98 | 250,01± 8,58 | 276,42± 14,30 | Linear ⁴ | 4,8 |
| Peso da isca (g) | 10,67± 0,60 | 13,26± 0,95 | 15,56 ± 1,68 | 18,47± 1,80 | 21,60± 0,94 | Linear ⁵ | 8,11 |
| Peso Costelinhas (g) | 18,91 ± 1,34 | 24,08 ± 2,28 | 27,89 ± 3,64 | 39,63 ± 2,82 | 44,36 ± 2,38 | Linear ⁶ | 8,41 |
| Peso das vísceras (g) | 23,96± 3,88 | 23,90± 2,37 | 38,34± 4,15 | 34,82± 2,51 | 49,54± 8,71 | Linear ⁷ | 14,04 |
| Peso do couro (g) | 15,89 ± 1,28 | 18,45 ± 1,22 | 20,48 ± 1,03 | 26,04 ± 1,04 | 30,17 ± 1,82 | Quadrática ⁸ | 5,92 |
| Peso M.S. couro (g) | 4,27 ± 0,69 | 4,74 ± 0,69 | 5,20 ± 0,84 | 5,82 ± 0,64 | 7,15 ± 1,17 | Linear ⁹ | 15,37 |
| Área do couro (cm ²) | 107,80± 12,77 | 125,25± 7,72 | 127,71± 6,07 | 151,85± 15,92 | 173,57± 13,17 | Linear ¹⁰ | 8,46 |

¹ER – Efeito da Regressão; ²CV – Coeficiente de Variação; ³Y= 293, 89 + 97,1368X; ⁴Y= 100, 948 + 35,7906X; ⁵Y= 7,77779 + 1,4403X; ⁶Y= 10,9126 + 6,67823X; ⁷Y= 15,4467 + 6,20612X; ⁸Y= 14,6154 + 0,867771X + 0,45682X²; ⁹Y= 3,35324 + 0,698867X; ¹⁰Y= 94,9015 + 13,3652; (P>0,05).

Conclusões

O crescimento da linhagem GIFT deu-se de forma alométrica de acordo com as faixas de peso.



Referências

- Franco, L. Tilápia: Criação tipo exportação. 2006. Portal do Agronegócio: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=23315>> Acesso em: 23 jun. 2010.
- Figueiredo Júnior, C. A.; Júnior, A. S. V. Cultivos de Tilápia no Brasil. In: Anais do 46 Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Rio Branco, 2008.
- Furusho-Garcia, I. F. Desempenho, características da carcaça, alometria dos cortes e tecidos e eficiência da energia, em cordeiros Santa Inês e cruzas com Texel, Ile de France e Bergamácia. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2001. 316 p.
- Kubitza, F. Questões freqüentes dos produtores sobre a qualidade dos alevinos de tilápia. *Revista Panorama da Aquicultura*, 2006, v. 94, p 14-23.
- Santos, V. B. Crescimento morfométrico e alométrico de linhagens de tilápia (*oreochromis niloticus*). Tese de Doutorado, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2004.
- Silva, F.V. et al. Características morfométricas, rendimentos de carcaça, filé, vísceras e resíduos em tilápias-do-nilo em diferentes faixas de peso. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 2009, v.38, n.8, p.1407-1412.
- Souza, M .L. R.; Maranhão, T. C. F. Rendimento de carcaça, filé e subprodutos da filetagem da tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus* (L), em função do peso corporal. *Acta Scientiarum*, 2001, v.23, n.4, p.897-901.