

“COMPOSIÇÃO DA CARÇA DE ALEVINOS DE TILÁPIA DO NILO (*Oreochromis niloticus*) ALIMENTADOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE PROTEÍNA E DE LISINA DURANTE A SEGUNDA ALEVINAGEM NO SISTEMA “RACEWAY”

¹ ROQUE, Rogério dos Santos; ² PEREIRA, Fabrício de Oliveira; ³ OLIVEIRA, Raquel Priscila de Castro; ⁴ NETO, Osvaldo José da Silveira; ⁴ FILHO, Valter Mário Canedo; ⁵ STRINGHINI, José Henrique; ⁶ PÁDUA, Delma Machado Cantisani; ⁷ SILVA, Paulo César

Palavras-chave: nutrição, peixe, recria

1. INTRODUÇÃO (justificativa e objetivos)

Considerando a grande diversidade de espécies de peixes e a conseqüente diferenciação morfo-fisiológica e comportamental, a nutrição de peixes apresenta-se como grande área de estudos. As investigações nessa área ainda se apresentam muito escassa em informações quando comparada a outras espécies zootécnicas, onde a tecnologia já atingiu estágio de controle de formulação e manipulação de rações balanceadas (PEZZATO, 1997). O estudo da nutrição e alimentação animal torna-se necessário por que os gastos com alimentação constituem de 60 a 80% do custo da criação. Ração com menos proteína são ecologicamente mais aceitáveis, visto que significa menos descarga de nitrogênio pelas excretas dos peixes e nas próprias perdas de ração quando lançadas a água. A qualidade protéica merece especial atenção ao se estabelecer a concentração ótima da proteína na dieta para o máximo crescimento, definida basicamente pela digestibilidade e conteúdo em aminoácidos essenciais, os quais condicionam padrão equilibrado para a síntese protéica (PEZZATO, 1997). A adição de lisina na ração pode ser uma maneira de diminuir os custos com ingredientes protéicos. Estudos recentes revelam que a lisina pode estar envolvida em vários processos fisiológicos como o crescimento, desenvolvimento, resposta a mudanças e estresse ambiental (FORNAZIER et al., 2003). A disponibilidade industrial da lisina oferece a possibilidade de alcançar as exigências de lisina dos animais monogástricos a custo efetivo. Ao mesmo tempo, é oferecida a possibilidade da diminuição do uso excessivo de proteína, permitindo assim, o uso de matérias-primas alternativas. A inclusão de aminoácidos sintéticos pode aumentar os custos de produção, mas melhora consideravelmente os índices de conversão alimentar (OLIVEIRA, 2003).

2. METODOLOGIA

O experimento será realizado no Setor de Piscicultura da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia-Go, com duração aproximada de 45 dias. Serão utilizados 1.575 alevinos de tilápia do Nilo, com peso médio inicial de 15g, que serão distribuídos aleatoriamente no sistema “raceway”. A frequência de arraçoamento será de três vezes ao dia, *ad libitum*. Os alevinos serão alimentados com ração formulada para o experimento, com 32% PB e 36%PB, ambas com adição de lisina. As seguintes análises serão realizadas: água, alimento e carcaça. Serão utilizadas 32 caixas d’água, que serão adequadas ao sistema de criação intensivo tipo “raceway”, providas de fluxo individual de

água, com tubulações que permitirão controlar a vazão de abastecimento, que terá troca total a cada uma hora. Os tratamentos constituídos serão:

T1 = 36% PB, 1,23% lisina

T5 = 32% PB, 1,23% lisina

T2 = 36% PB, 1,43% lisina

T6 = 32% PB, 1,43% lisina

T3 = 36% PB, 1,63% lisina

T7 = 32% PB, 1,63% lisina

T4 = 36% PB, 1,83% lisina

T8 = 32% PB, 1,83% lisina

As rações fornecidas serão isocalóricas e os seguintes ingredientes serão utilizados em sua composição: milho, farelo de soja, sorgo, farinha de peixe, farinha de carne e ossos, farinha de sangue, suplemento vitamínico mineral e suplementação com vitamina C (500mg de ácido ascórbico/kg de ração). Os dados obtidos serão submetidos à análise de variância e análise de regressão. Os resultados irão demonstrar a influência da adição de lisina na ração de alevinos, avaliando níveis adequados de inclusão quando comparado ao desenvolvimento desses animais. Sob o ponto de vista da fábrica de ração, é de grande valia já que ao determinar níveis adequados de lisina poderá haver redução no teor de proteína usada na ração, o que gera menor custo. Para o produtor, projeta-se a possibilidade de adquirir produto mais barato e com maior eficiência. Já o alevino, estará consumindo ração nutricionalmente balanceada, evitando que os aminoácidos, quando em excesso, sejam convertidos em gordura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios obtidos para a temperatura da água, pH, amônia total, nitrito e oxigênio dissolvido foram respectivamente: $28 \pm 2,77^{\circ}\text{C}$; $6,72 \pm 0,19$; $0,013 \pm 0,003$ mg/L; $0,033 \pm 0,007$ mg/L; $4,40 \pm 0,5$ mg/L, mantendo satisfatória a qualidade da água para o desenvolvimento dos alevinos de tilápia do Nilo.

Existem grandes variações nos valores observados para análise de composição da carcaça encontradas na literatura, o que depende da parte corporal do peixe que está sendo analisada.

Observou-se nesse experimento que o teor de umidade na carcaça dos peixes da fase inicial, que não sofreram influência dos tratamentos, foi estatisticamente superior as demais. Tal fato pode ter ocorrido devido à idade dos alevinos. Peixes menores e mais jovens geralmente apresentam maior teor de umidade na carcaça do que peixes mais velhos.

Para as outras variáveis, não foi observada diferença estatística entre a composição da carcaça dos peixes na fase inicial e os demais tratamentos, como mostra a Tabela 1. Porém os resultados obtidos estão semelhantes aos encontrados na literatura.

Os alevinos não apresentaram valores altos de proteína bruta na carcaça, resultados semelhantes aos desse estudo foram encontrados por SOLIMAN et al. (2000) e por VASQUES-TORRES et al. (2002).

ABDELGHANY (2000), encontrou valores semelhantes para o extrato etéreo. Avaliar o teor de gordura do peixe é importante, pois pode interferir no desempenho produtivo, conseqüentemente no mercado consumidor. Aumento no teor de EE promove alterações nas características organolépticas, podendo influenciar na qualidade da carne. Nesse experimento, de acordo com os valores encontrados, é possível classificar a carcaça como semigordo (entre 2,5-10% de EE) de acordo com SANTOS et al (2000).

Na prática, é possível observar que, o nível de proteína e de lisina fornecido aos alevinos, nesse experimento, não foi suficiente para alterar a composição da carcaça. Sendo possível oferecer ao animal ração de menor teor protéico.

TABELA 1- Valores encontrados de teor de umidade, proteína bruta, extrato etéreo e matéria mineral na carcaça de alevinos de tilápia do Nilo. Expressos na matéria seca total.

Tratamentos PB/lisina	Umidade(%)	PB(%)*	EE(%)*	MM(%)*
Inicial	81,885A	11,45	3,39	2,67
28/1,43	75,217B	13,03	5,88	3,82
28/1,63	75,708B	13,55	5,35	3,55
28/1,83	77,567B	12,94	4,39	3,74
28/2,03	76,596B	13,21	5,09	3,51
32/1,43	75,851B	12,89	5,12	3,84
32/1,63	76,678B	13,27	4,62	3,47
32/1,83	75,377B	13,94	4,80	3,82
32/2,03	76,817B	13,33	4,45	3,67
C.V. (%)	2,20	7,12	19,69	13,28

* não apresentaram diferença estatística significativa entre os tratamentos analisados
Médias seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste Tukey (5% de probabilidade)

4. CONCLUSÃO

A composição de carcaça apresentou resultados semelhantes aos encontrados na literatura, demonstrando adequada composição das rações testadas e boas condições experimentais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FORNAZIER, R.F.; AZEVEDO, R. A.; FERREIRA, R. R.; VARISI, V. A. Lysine catabolism: flow, metabolic role and regulation. **Braz. J. Plant Physiol.** [online] p.9-18, 2003. Disponível em: www.scielo.com.br . Acesso em 21 jun 2004.
- OLIVEIRA, A. M. B. M.S. **Substituição de fontes protéicas de origem animal por fontes protéicas de origem vegetal em rações para o black bass (*Micropterus salmoides*)**. Piracicaba, 2003. 121p. Tese (Doutorado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.
- PEZZATO, L.E. O estabelecimento das exigências nutricionais das espécies de peixes cultivados. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO E NUTRIÇÃO DE PEIXES, 1997, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: SIMBRAQ, 1997. p. 45-62.

FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC

¹Bolsista de iniciação científica (PIVIC/CNPq)- Escola de Veterinária UFG -

²Bolsista de iniciação científica (PIBIC/CNPq- Escola de Veterinária UFG

³ Mestranda em Ciência Animal UFG, Bolsista CNPq

⁴ Aluno Graduação EV-UFG

⁵ Professor do Departamento de Produção Animal –DPA/UFG

⁶ Professora da Universidade Católica de Goiás

⁷ Orientador/Professor do Departamento de Produção Animal DPA/UFG

