

## TÉCNICA SIMPLES PARA IDENTIFICAÇÃO DE FÊMEAS DE TILÁPIA NILÓTICA (*Oreochromis niloticus*) REALIZANDO INCUBAÇÃO ORAL DOS OVOS<sup>1</sup>

### A SIMPLE TECHNIQUE TO IDENTIFY NILE TILAPIA FEMALES (*Oreochromis niloticus*) INCUBATING EGGS ORALLY

Marco Aurélio Rotta<sup>2</sup> Luís Orlando Bertolla Afonso<sup>3</sup>

#### - NOTA -

#### RESUMO

Em laboratórios de aquacultura que trabalham com reprodução de tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*) utilizando água cristalina, é freqüentemente necessário verificar se as fêmeas estão realizando incubação oral dos ovos. Quando não se tem prática a olho nu, essa constatação torna-se difícil e demorada. Nos casos em que não se consegue identificar visualmente a incubação, é necessário o uso de técnicas que estressam as fêmeas e que, freqüentemente, danificam os ovos. O presente trabalho descreve uma técnica simples para a identificação de fêmeas de tilápia nilótica que estão realizando incubação oral, em água cristalina, através do uso de espelho. Os resultados demonstram que é possível identificar as fêmeas realizando incubação oral com 100% de eficiência.

**Palavras-chave:** desova, estresse, sexagem, espelho, água cristalina.

#### SUMMARY

In aquaculture laboratories which work with Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) reproduction and use crystalline water, is frequently necessary to verify whether the females are incubating orally the eggs. The identification of the females when there is not know-how is difficult and slow, and in most cases is stressful and damage the eggs. This study describes a simple technique, using a mirror, to identify Nile tilapia incubating eggs orally in crystalline water. The results showed that is possible to identify the females which are incubating orally with 100% efficiency.

**Key words:** spawning, stress, sexual identification, mirror, crystalline water.

A tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*) é uma espécie de peixe cujas fêmeas realizam incubação oral (ROTHBARD & PRUGININ, 1975; RANA, 1986; MACINTOSH & LITTLE, 1995). AFONSO *et al.* (1993) citam que, embora seja prática comum nos laboratórios remover os ovos da boca da fêmea dois a três dias após a desova, a incubação pode iniciar em períodos anteriores, o que não ocasionaria problemas no processo de incubação. Esse manejo também promove a sincronização e o aumento da freqüência das desovas (RANA, 1986; MACINTOSH & LITTLE, 1995; TACON *et al.*, 1996; BHUJEL, 2000). Segundo BHUJEL (2000), parece haver uma relação inversa entre o intervalo das coletas dos ovos e a sua produção. Muitas vezes os laboratórios de reprodução, que trabalham com essa espécie, deparam-se com o problema de identificação das fêmeas que estão na fase inicial de incubação oral. As fêmeas, quanto em incubação, não se alimentam, tendem a se isolar e abrem muito pouco a boca para realizarem os movimentos respiratórios. (MACINTOSH & LITTLE, 1995). As

<sup>1</sup>Financiamento FAPERGS e CNPq.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Aluno de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Departamento de Zootecnia (DZ), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

<sup>3</sup>Zootecnista, Professor Adjunto I ,PhD., DZ, UFRGS, Av. Bento Gonçalves 7712, 91540-000, Porto Alegre, RS. E-mail: bafonso@pro.via-rs.com.br. Autor para correspondência.

características mais marcantes de uma fêmea incubando é o desenvolvimento de um “papo” e a dilatação da região opercular (RANA, 1986). A identificação desses animais em tanques com água cristalina é difícil e pouco precisa quando realizada por indivíduos sem prática. Como rotina, normalmente se capturam todos os animais e, com as fêmeas que estão incubando, faz-se a lavagem bucal. Esse manejo é estressante e pode ocasionar a perda ou danificação dos ovos ou larvas. A avaliação dos métodos de incubação e do desenvolvimento embrionário de peixes necessita formas práticas, precisas e seguras para a obtenção de ovos (RANA, 1986). Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi descrever uma técnica simples para a identificação de fêmeas de tilápia nilótica, realizando incubação oral, com o uso de um espelho. Para a confecção do equipamento, foi utilizado um espelho retangular com dimensões de 20 x 30cm, uma lâmina de acrílico em forma de seta, com dimensões de 24 x 45cm, e um cabo de madeira. O espelho foi amarrado com arame nas quatro extremidades da placa de acrílico, a qual foi presa com parafusos ao cabo de madeira (Figura 1). Duas famílias de tilápia nilótica, constituídas por quatro fêmeas e um macho cada uma, foram colocadas em caixas de cimento-amianto com 1.000ℓ de volume total e 630ℓ de volume útil, equipadas com filtro biológico e aerador. A verificação consistia na colocação do equipamento dentro da água, em um ângulo entre 30° e 45°, de modo que se pudesse enxergar se as fêmeas apresentavam papo. Para a melhor movimentação do equipamento, todos os objetos que se encontravam dentro da caixa (filtro biológico e aerador) foram retirados. No momento que se detectava, através do espelho, uma fêmea incubando, a mesma era capturada com auxílio de puçá com abertura de malha de 50 micras e transferida para um balde com capacidade de 20ℓ. No balde, era feita a lavagem bucal para a retirada dos ovos. Da mesma forma, os animais que não estavam realizando incubação oral, conforme verificação com o equipamento, foram submetidos ao mesmo manejo para confirmação. Ocorreram 10 desovas no período

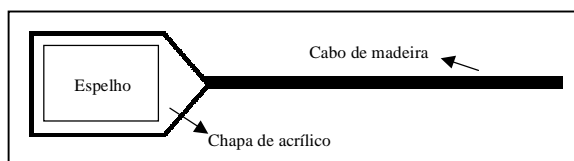


Figura 1 – Desenho esquemático do equipamento para identificação de fêmeas de tilápia nilótica realizando incubação oral.

de um mês e as fêmeas foram identificadas com o equipamento com 100% de precisão. A característica mais evidente nas fêmeas que estavam incubando, visualizada com o auxílio do espelho, foi a presença do papo. Outro indicativo de incubação oral foi o fato de as fêmeas que estavam incubando não abriam muito a boca, porém, na maioria das vezes, a abertura era suficiente para visualizar, através do equipamento, a movimentação dos ovos dentro da boca. A identificação dos animais que não estavam incubando foi também 100 % eficiente com o uso do espelho. Todas as vezes em que se utilizou o equipamento, este foi colocado com cuidado dentro das caixas, com o intuito de minimizar o estresse dos animais, técnica que mostrou ser bastante eficiente. A diminuição do estresse durante a verificação da incubação, e posterior captura dos peixes para lavagem bucal, ficou clara pelo fato de as fêmeas não liberarem, espontaneamente, os ovos dentro do puçá. Ficou evidente no manejo do equipamento que a utilização de dimensões superiores às descritas pode comprometer a movimentação deste dentro d'água. Logo, deve-se chegar a um tamanho que seja suficiente para a visualização e que também seja ágil dentro da água. Através do uso desse equipamento, é possível identificar, com segurança, eficiência e rapidez, fêmeas de tilápia nilótica que estão realizando incubação oral, com o mínimo de estresse.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFONSO, L.O.B, GUDDE, D.H., LEBOUTE, E.M., *et al.* Método para a incubação artificial de ovos de tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*). *Rev Soc Bras Zoot*, Viçosa, v.22, n.3, p.502-505, 1993.
- BHUJEL, R.C. A review of strategies for the management of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) broodfish in seed production systems, especially hapa-based systems. *Aquaculture*, Amsterdam, v.181, p.37-59, 2000.
- MACINTOSH, D.J., LITTLE, D.C. Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). In: BROMAGE, N.R., ROBERTS, R.J. **Broodstock management and egg and larval quality**. London : Blackwell Science, 1995. Cap.12, p.277-320.
- RANA, K.J. **Parental influences on egg quality, fry production and fry performance in *Oreochromis niloticus* (Linnaeus) and *O. mossambicus***. Stirling, 1986. 295p. Thesis (Ph.D. in Aquaculture) – Institute of Aquaculture, University of Stirling, 1986.
- ROTHBARD, S., PRUGININ, Y. Induced spawning and artificial incubation of *Tilapia*. *Aquaculture*, v.2, p.315-32, 1975.
- TACON, P., NDIAYE, P., CAUTY, C., *et al.* Relationships between the expression of maternal behaviour and ovarian development in the mouthbrooding cichlid fish *Oreochromis niloticus*. *Aquaculture*, amsterdam, v.146, p.261-275, 1996.