

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT GIỐNG NHÂN TẠO CÁ LĂNG VÀNG (*Mystus nemurus* Valenciennes, 1839)

RESULTS OF STUDY ON PROPAGATION AND NURSING
OF GREEN CATFISH (*MYSTUS NEMURUS* Valenciennes, 1839)

Ngô Văn Ngọc

Khoa Thủy Sản, ĐHNL Tp. HCM

ĐT: 8963343 – 7220733, Fax: 8960713

SUMMARY

*Green catfish (*Mystus nemurus*) broodstock originated from Song May and Tri An resevoirs, Thong Nhat district, Dong Nai province and were stocked in 300m² – earthen pond at Experimental Farm for Aquaculture of Faculty of Fisheries, University of Agriculture and Forestry Hochiminh City. The broodstock was daily fed with diet 4-7% body weight: 50% of trash fish and 50% of rice bran.*

Spawning was induced by using LH-RHa with Domperidone. The hormone was administered dorsally in a single injection. The eggs were stripped 10 – 11 hours later at 29,5 – 30°C. Fertilized eggs were incubated in Weis jars. Hatching occurred after 20 hours at water temperature of 30°C. Fecundity were 126.364 – 142.000 eggs/kg female. Size of eggs are relatively small from 1.17 to 1.32mm in diameter and fertilized eggs are brown – yellow in color.

*Larval rearing and fry nursing were undertaken in 1m³ – plastic tank. The larvae were fed by *Moina* from the third day after hatching. Then, the fry were fed by *Tubifex* and *Moina* from the fourth day. Fingerlings at 14 – days old gained 2,7 – 2,9cm in length.*

GIỚI THIỆU

Cá lăng vàng (*Mystus nemurus*) là một loài cá bản địa phân bố trong các thủy vực nước ngọt và nước lợ nhạt thuộc miền Đông Nam Bộ và Đồng Bằng Sông Cửu Long như sông, suối, ao, hồ, vùng cửa sông.

Cá lăng vàng (*M. nemurus*) là một trong những loài cá nhẹo (da trơn) có giá trị kinh tế cao và thịt thơm ngon. Hiện nay, giá cá thịt tươi sống dao động rất lớn từ 30.000 – 60.000 đồng/kg cá nguyên con tùy thuộc vào thời điểm và cỡ cá. Vì thế, sản lượng cá tự nhiên ngày một suy giảm nghiêm trọng do tình trạng lạm thác cũng như chưa có biện pháp thích hợp để bảo vệ nguồn lợi các loài cá này. Vì vậy, việc nghiên cứu sinh sản nhân tạo cũng như ương nuôi là một vấn đề cấp thiết, nhằm góp phần thúc đẩy nghề nuôi trồng thủy sản phát triển theo hướng bền vững và tích cực bảo vệ loài cá quý này.

Vừa qua, nhóm cán bộ nghiên cứu của Khoa Thủy Sản, Trường Đại Học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh đã thành công trong việc cho cá lăng vàng sinh sản nhân tạo và ương nuôi cá giống tại Trại Thực Nghiệm Thủy Sản, Khoa Thủy Sản, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh. Dưới đây là một số kết quả bước đầu về việc sản xuất giống loài cá này.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện tại Trại Thực Nghiệm Thủy Sản, Khoa Thủy Sản, Trường Đại Học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh trong thời gian 2 năm (2002 – 2003).

Cá lăng vàng hậu bị được thu mua từ hồ Sông Mây và hồ Tri An, huyện Thống Nhất, tỉnh Đồng Nai. Cá được thuần dưỡng và nuôi vỗ trong ao đất diện tích 300m², độ sâu mực nước 1,2m.

Thức ăn cho cá là 50% cá tạp tươi sống, 50% cám gạo.

Khẩu phần ăn cho cá bố mẹ thuộc vào giai đoạn phát triển tuyến sinh dục (TSD) của cá cái, dao động từ 4-7% trọng lượng cơ thể. Một ngày cho cá ăn 3 lần, buổi tối cho ăn bằng 1/2 tổng lượng thức ăn trong ngày. Kích thích nước cho cá bố mẹ được thực hiện định kỳ 7 ngày/lần.

Thí nghiệm cho cá sinh sản gồm 3 nghiệm thức (NT) theo loại chất kích thích sinh sản (CKTSS) là LH-RHa, HCG, não thùy cá chép. Mỗi NT chia làm 3 lô theo liều lượng CKTSS).

Ương cá làm 2 giai đoạn:

- Giai đoạn I: Từ cá bột 3 ngày tuổi đến cá 14 ngày tuổi. Cá bột được ương trong bể plastic với mật độ 2.000 – 3.000 con/m². Thức ăn cho cá gồm *Moina* và trùn chi (*Tubifex*).

- Giai đoạn II: Từ 14 ngày tuổi đến 45 ngày tuổi. Cá được ương trong gai cắm trong ao đất với mật độ 500 con/m³. Cho cá bằng thức ăn công nghiệp (Cargill) và bổ sung trùn chỉ.

Định kỳ 14 ngày kiểm tra tốc độ tăng trưởng một lần. Các dữ liệu được xử lý theo phương pháp phân tích đa yếu tố (ANOVA) bằng phần mềm SPSS.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sinh Sản Nhân Tạo

Sau 4 tháng thuần dưỡng và nuôi vỗ trong ao đất với thức ăn là cá tạp và cám, cá bố mẹ đã hoàn thành thục sinh dục và tỷ lệ thành thục đạt khá cao (80%).

Cá lăng vàng được cho sinh sản bằng phương pháp gieo tinh nhân tạo. Trong đợt sinh sản này, mỗi cá cái nhận một liều LH-RHa khác nhau, theo mức độ tăng dần và sử dụng phép tiêm một lần. Kết quả thu được là cả 3 cá cái đều rụng trứng hoàn toàn (100% cá cái rụng trứng hoàn toàn). Khi dùng tay vuốt nhẹ bụng về phía lỗ sinh dục thì trứng chảy ra thành dòng ở dạng sền sệt. Cá đực tiêm với liều lượng bằng 1/3 liều của cá cái.

Ở nhiệt độ nước 29,5 – 30°C, thời gian hiệu ứng của LH-RHa trên cá lăng vàng dao động từ 10 – 11 giờ. Theo báo cáo của Trung Tâm Nghiên Cứu Cá Nước ngọt (Freshwater Fisheries Research Centre /FFRC), Malaysia (1996) thì thời gian hiệu ứng của Ovaprim trên cá lăng vàng là 14 giờ (phép tiêm một lần). Sự khác nhau về thời gian hiệu ứng, theo chúng tôi có lẽ do hoạt tính của hai chất kích thích sinh sản này có sự khác nhau cùng với nhiệt độ nước khác nhau giữa nghiên cứu này và nghiên cứu của FFRC.

Kết quả gieo tinh nhân tạo cho thấy sức sinh sản thực tế của cá lăng vàng khá cao, từ 126.364 – 142.000 trứng/kg vì hệ số thành thục của cá cái cao và trứng khá nhỏ, đường kính trứng sau khi thụ tinh dao động từ 1.17 – 1.32mm. Sau khi gieo tinh, trứng được khử dính bằng phương pháp Carbamide và ấp trong bình Weis (Hình 1). Nhiệt độ nước 30°C, thời gian phát triển phôi cá lăng vàng là 20 giờ tính từ lúc trứng đã thụ tinh. Theo công bố của FFRC (1996) thì cá nở sau 28 – 32 giờ từ lúc trứng thụ tinh. Sự khác nhau về thời gian phát triển phôi giữa hai nghiên cứu có lẽ chủ yếu do nhiệt độ nước, có thể nhiệt độ nước lúc ấp trứng (30°C) trong nghiên cứu này cao hơn nhiệt độ nước trong nghiên cứu của FFRC (1996).



Hình 1. Ấp trứng cá lăng bằng bình Weis

Ương nuôi từ cá bột lên cá hương (14 ngày tuổi)

Ở nhiệt độ nước 29,5 – 30°C, sau khi nở khoảng 60 giờ, ấu trùng cá lăng vàng bắt đầu biết ăn *Moina* cỡ nhỏ dù lúc này cơ thể chúng vẫn còn noãn hoàng. Vào thời điểm này, cũng tương tự như cá tra (*Pangasius hypophthalmus*), cá lăng vàng bột có hiện tượng ăn lắn nhau. Tuy nhiên, hiện tượng này còn được nhóm nghiên cứu tiếp tục theo dõi và nghiên cứu để tìm ra biện pháp kỹ thuật khả thi nhằm hạn chế việc ăn lắn nhau.

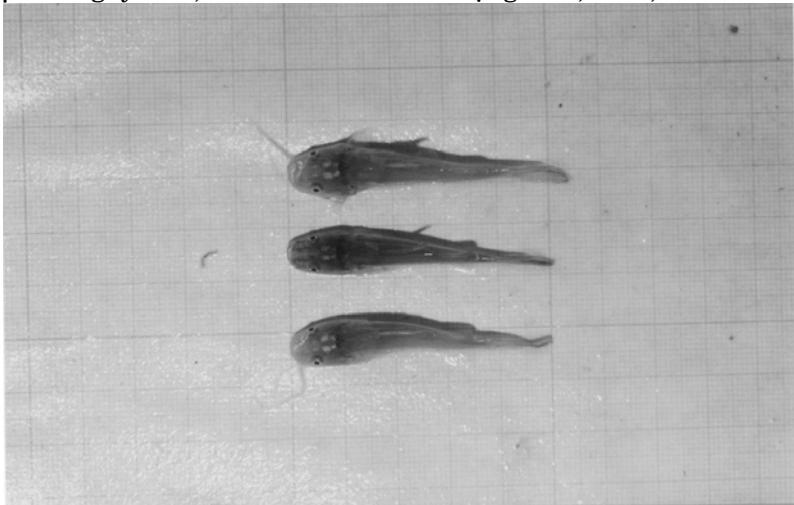
Sau khi nở 72 giờ (3 ngày tuổi), cá đã tiêu hết noãn hoàng và bắt mồi rất mạnh. Lúc này, cá được chuyển vào bể plastic 1m³ để ương lên thành cá hương.

Sau khi nở khoảng 96 giờ, ngoài *Moina*, chúng còn ăn được trùn chỉ (*Tubifex*). Ở giai đoạn này, cá lăng vàng có tốc độ tăng trưởng khá nhanh và sự phân đàm không đáng kể (kích thước cá hương khá đồng đều).



Hình 2. Cá lăng vàng 14 ngày tuổi

Ở thời điểm cá 14 ngày tuổi, chiều dài thân từ 2,7 – 2,9cm (Hình 2). Chúng được ương bằng giai cắm trong ao đất và thức ăn cho cá hương là thức ăn công nghiệp dạng viên (Cargill) và bổ sung trùn chỉ. Khi cá được 30 ngày tuổi, chiều dài thân dao động từ 5,3 – 5,5cm (Hình 3).



Hình 3. Cá lăng vàng 30 ngày tuổi

Các chỉ tiêu về sinh học sinh sản cũng như nâng cao hiệu quả sinh sản, qui trình sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm cá lăng vàng vẫn đang tiếp tục nghiên cứu nhằm nhanh chóng ứng dụng vào thực tiễn sản xuất, góp phần thúc đẩy nghề nuôi trồng thủy sản nước ngọt phát triển bền vững và bảo vệ loài cá bản địa có giá trị kinh tế này.

KẾT LUẬN

Kết quả thu được trong đợt sinh sản này cho thấy:

- Cá lăng vàng là một đối tượng nuôi quan trọng trong tương lai gần vì chúng có sức sinh sản thực tế khá cao (126.364-142.000 trứng/kg), ăn tạp, có thể nuôi mật độ dày và tốc độ tăng trưởng nhanh.
- Cá lăng vàng hoàn toàn có khả năng gia hóa và thành thục sinh dục trong điều kiện nuôi trong ao đất.
- Ở nhiệt độ nước 29,5-30°C, thời gian hiệu ứng của LH-RHa trên cá lăng vàng dao động từ 10-11 giờ.
- Khi chín, trứng cá lăng vàng có kích thước nhỏ và màu vàng nâu, đường kính trứng sau khi thụ tinh dao động từ 1,17-1,32mm.
- Thời gian phát triển phôi là 20 - 22 giờ ở nhiệt độ nước 30°C.
- Mặc dù cá tiêu hết noãn hoàng vào lúc 3 ngày tuổi nhưng khoảng 60 giờ sau khi nở (2,5 ngày tuổi) cá ăn được thức ăn ngoài như *Moina*.
- Cá 3 ngày tuổi có tập tính ăn lẫn nhau.

- Giai đoạn đầu, cá con có tốc độ tăng trưởng nhanh, 14 ngày tuổi có chiều dài dao động từ 2,7-2,9cm. Khi được 30 ngày tuổi, chiều dài thân cá dao động từ 5,3 – 5,5cm

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

FFRC, 1996. *Annual report*. Batu Berendam, Melaka, Malaysia.

RAINBOTH W.J., 1996. *Fishes of the Cambodian Mekong*. FAO species identification field guide for fisheries purpose. Roma, FAO.