

# QUY TRÌNH THUẬN DƯỠNG CÁ THỦY TINH (*Kryptopterus bicirrhis* Valenciennes, 1840)

## I. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CÁ THỦY TINH

### 1. Đặc điểm phân loại



Hình1: cá thủy tinh (<http://www.fishbase.us>)

Trong hệ thống phân loại, cá thủy tinh thuộc:

Bộ Cá Nheo: *Siluriformes*

Họ Cá Nheo: *Siluridae*

Giống Cá Trèn: *Kryptopterus*

Loài cá trèn mỏng hay cá thủy tinh: *Kryptopterus bicirrhis* Valenciennes, 1840

Theo mô tả các mẫu vật thu được từ tỉnh Tây Ninh, Châu Đốc, Việt Nam của Mai Đình Yên (1992, trích bởi Nguyễn Văn Hào, 2005) cá có vây lưng 1 -2 tia, vây hậu môn 52 – 70 tia, vây ngực 1 tia cứng và 9 tia mềm, vây bụng 6 – 7 tia, chiều dài thân bằng 4,7 chiều cao thân, chiều cao thân bằng 6,4 chiều dài đầu, .... Thân cá rất mỏng, dài. Đầu ngắn và nhỏ. Mồm hơi dẹp bằng. Miệng rộng. Răng trên xương lá mía gồm 1 đôi nằm ngang. Có 2 đôi râu: Râu hàm kéo dài quá khởi điểm vây hậu môn và râu cằm rất ngắn. Mắt lớn, có nếp da che, nằm hơi lệch xuống phía dưới của đầu. Vây lưng nhỏ, vây ngực tương đối phát triển có 1 gai cứng mang răng cưa và dài hơn chiều dài đầu. Vây bụng nhỏ. Vây hậu môn rất dài. Vây đuôi phân thùy. Thân màu trắng và đầu hơi nâu nhạt. Các vây màu trắng nhạt và có 1 chấm đen sau nắp mang.

### 2. Đặc điểm phân bố và điều kiện môi trường sống ngoài tự nhiên

Ở Việt Nam, cá phân bố ở các vùng nước ngọt Nam Bộ, tập trung ở sông Tiền, sông Hậu, trung lưu sông Sài Gòn và Vàm Cỏ Đông. Là loài cá đặc trưng cho khu hệ cá hạ lưu sông Mê Kông và Đông Nam Á. Cá sống thành từng đàn ở tầng mặt và tầng giữa nhưng thường ở tầng mặt. Hoạt động nhanh nhẹn, khi có tiếng động cá thường bơi nhanh để ẩn nấp vào các nhánh rong rêu hoặc thực vật. Các yêu cầu kỹ thuật chính để nuôi như cần có máy lọc, máy sục khí ở mức độ trung bình, cần bố trí cây thủy sinh hay nuôi trong hồ rong. Cá thích nước trong. (Fishviet.com).

Cá Thủy tinh phân bố ở một số nước Đông Nam Á như Indonesia, Malaysia, Thái Lan, Lào, Campuchia, miền đông và tây Nam bộ của Việt Nam. Cá sống ở mọi tầng nước. Các yếu tố môi trường sinh thái bao gồm, nhiệt độ nước: 24 – 28 °C; độ cứng nước (dH): 5 – 15; độ pH: 6,0 – 7,5; ánh sáng vừa phải.



Hình 2: Sinh cảnh, nơi phân bố cá thủy tinh tại Bình Phước năm 2014 và cá Thủy tinh thu được

Kết quả khảo sát từ các vùng phân bố và các điều kiện môi trường vùng phân bố của cá Thủy tinh tại ấp Đập Thị Tính, xã Long Hòa, huyện Dầu Tiếng, tỉnh Bình Dương, bước đầu đã ghi nhận một số thông tin về điều kiện sinh thái của loài cá này như sau: Khu vực cá phân bố có các đặc điểm như đáy sét pha bùn hoặc cát pha bùn, có nhiều cây thủy sinh phát triển từ nền đáy, ven bờ hoặc sống trôi nổi (lục bình). Các yếu tố môi trường vùng khảo sát có cá phân bố bao gồm, pH (18giờ) 6,5 – 6,8; độ cứng 36 mgCaCO<sub>3</sub>/l; độ sâu 80-140cm; độ trong 30 – 36 cm; nước chảy nhẹ, lưu tốc 6 – 7,5 m/phút. Các yếu tố về pH và độ cứng trong môi trường sinh thái của cá Thủy tinh nằm trong khoảng thích hợp của nhiều loài cá nước ngọt vùng Đồng bằng Nam Bộ nói chung (pH 6,5 – 8,5, độ cứng 0 – 75 mgCaCO<sub>3</sub>/l). Bên cạnh đó, kết quả khảo sát cũng ghi nhận, cá rất n ánh sáng. Trong tự nhiên, chỉ có thể đánh bắt được cá vào ban đêm. Trong điều kiện nuôi nhân tạo, cá có biểu hiện bị căng thẳng, luôn luôn tìm nơi ẩn nấp, lẩn trốn khi thả cá vào hồ kính trong những ngày đầu.



Hình 3 : Cá bị căng thẳng khi ra ánh sáng

### 3. Đặc tính dinh dưỡng và sinh trưởng

Cá ăn động vật là chính. Trong điều kiện nuôi, cá có thể sử dụng các loại thức ăn như giáp xác, côn trùng, trùng chỉ và thức ăn viên. (Fishviet.com). Cá ăn một số loài cá nhỏ, động vật nước, giun, ấu trùng, công trùng trong nước. Cá cỡ dưới 4 cm tăng trưởng chủ yếu về kích thước, khi đạt trên 4 cm cá chủ yếu tăng trưởng về khối lượng. Cá không có mỡ bám ở thành ruột. Cá thuộc loài có kích thước nhỏ, trung bình 5 - 6 cm, cỡ tối đa 15 cm. Đây là loài nhỏ nhất trong họ *Siluridae* (Nguyễn Văn Hào, 2005).

## II. KỸ THUẬT THUẬN DƯỠNG

### 1. Đánh bắt cá ngoài tự nhiên

- Thời gian đánh bắt phù hợp: Để bảo vệ nguồn lợi, hoạt động thu cá cần chú ý kích cỡ đánh bắt, mùa vụ sinh sản của cá. Theo kết quả khảo sát, sự xuất hiện của cá trong năm như sau : Tháng 1 bắt đầu có cá cái ôm trứng (20,5 % ) ; Tỷ lệ cá con ( $L < 1\text{cm}$ ) nhiều nhất vào tháng 5 (91,3 % ) ; Cá sinh sản từ tháng 4 đến tháng 6 ; Tháng 10, tháng 11, cá mới đạt kích cỡ trên 3 cm (100%). Như vậy, thời gian khai thác thích hợp nhất vào tháng 10, tháng 11. Từ tháng 12 đến tháng 4 là cá vào giai đoạn thành thục để chuẩn bị cho sinh sản. Không nên khai thác vào thời gian này. Tương tự, từ tháng 4 đến tháng 9 là thời gian sinh trưởng của cá con. Cho nên, cũng không nên đánh bắt cá vào những tháng này. Trên thực tế, sản lượng khai thác nhiều và tập trung nhất từ tháng 10 đến tháng 12.

- Dụng cụ và cách thu cá: Dùng lưới (2a = 0,5cm) để kéo bắt cá, kết hợp xua đuổi cá vào lưới. Tốt nhất là thu mẫu vào ban đêm, sản lượng đánh bắt sẽ cao hơn.



Hình 4: Đánh bắt cá Thủy tinh vào ban đêm

- Vận chuyển mẫu: Sau khi thu từ tự nhiên, cá được chứa trong túi nhựa có bơm oxy, vận chuyển về nơi trữ dưỡng ở nhiệt độ thường. Tuy nhiên hạn chế vận chuyển lúc trời nắng để tránh ảnh hưởng đến sức khỏe của cá. Mật độ vận chuyển: 50 cá/10 lít nước, thể tích oxy chiếm 70 % tổng thể tích chứa cá. Thời gian chứa tối đa 12 giờ. Sử dụng 100 % nước tự nhiên, được lấy từ nơi có nước sạch nhất (không bị đục) ở khu vực đánh bắt cá. Nên lấy sẵn nước trước khi đánh bắt cá để tránh nước bị đục sau đánh bắt.

### 2. Kỹ thuật thuận dưỡng

#### a. Trang thiết bị để thuận dưỡng

Có thể thuần dưỡng cá trong bể kiếng hay bể chứa bằng đất nung (như lu, khạp)



Hình 5: Các bể chứa có thể dùng để thuần dưỡng cá thủy tinh

Các bể nuôi cần có các hệ thống lọc nước và sục khí



Hình 6: Một trong các thiết bị vừa lọc nước vừa sục khí trong bể nhỏ

#### **b. Chuẩn bị bể chứa và nước để thuần dưỡng**

Nước chuẩn bị cho thuần dưỡng cần đảm bảo các yếu tố: Trong suốt, pH = 6,5–7, Oxy hòa tan  $\geq 4$  mg/l.

Phương pháp can thiệp đối với từng loại nước như sau:

- Đối với nước máy :
  - + Cấp nước vào bể chứa, bể chứa có thể để trong nhà hoặc ngoài trời đều được
  - + Sục khí nhẹ ít nhất 48 giờ để loại bỏ Clo trong nước và tăng cường hòa tan oxy
  - + Kiểm tra độ pH trước khi cấp vào bể nuôi, pH = 6,5 – 7 là phù hợp, thường nước máy có độ pH = 6,8 – 7
  - + Thông thường, sử dụng nước máy để thuần dưỡng cá thủy tinh, không cần điều chỉnh pH

- Đối với nước ngầm:

Cần kiểm tra để biết rõ chất lượng của nước giếng sắp sử dụng. Tùy chất lượng nước sẽ có các giải pháp xử lý cụ thể thêm. Nếu nước đạt tiêu chuẩn sử dụng cho sinh hoạt cần được tiếp tục xử lý như sau :

+ Nếu nước không trong suốt, cần cho qua bồn lọc cơ học với các vật liệu lọc gồm sỏi, cát, gòn lọc hay vải lọc

+ Sau đó, cho nước vào bồn chứa và tăng cường sục khí

+ Nếu nước có pH < 5,5 cần dùng san hô hoặc vôi sò cho vào bồn chứa để cải thiện pH

+ Sục khí tăng cường cho đến khi pH tăng đến mức cần thiết.

+ Kiểm tra độ pH trước khi sử dụng, pH đạt 6.5 – 6.8 là thích hợp nhất.

- Đối với nước mặt (nước từ sông, ao, hồ) :

Nguồn nước sông sử dụng phải là nguồn nước không bị ô nhiễm từ các hoạt động xả thải của nhà máy, sinh hoạt của khu dân cư, sản xuất nông nghiệp, ... Đối với nước sông, cần lắng, lọc và diệt khuẩn

Để diệt khuẩn, phương pháp thông dụng và có chi phí hợp lý là dùng Chlorine, 30 ppm. Sau khi diệt khuẩn 24 giờ, sục khí tăng cường để loại bỏ hoàn toàn ion Clo. Trước khi sử dụng, cần kiểm tra lại pH của nước và dư lượng Chlorine. Để kiểm tra nước còn chlorine không, dùng Orthotolidin 1% : nhỏ 1 – 2 giọt orthotolidin vào 10 – 20 lít nước, nếu nước có màu vàng là còn chlorine.



Hình 7: Bể lọc (trên) và bể chứa (dưới) để xử lý khuẩn hoặc lọc sinh học

Bể nuôi nên được bố trí các loại cây thủy sinh không cần đất hoặc dùng các bó dây nylon làm giả rong nhằm che bớt ánh sáng và làm chỗ ẩn nấp cho cá, hạn chế bớt tình trạng cá bị căng thẳng khi chuyển môi trường sống.

Nguồn nước ban đầu nên được pha theo tỉ lệ: Nước đã chuẩn bị sẵn ở trại pha với nước tự nhiên thu từ nơi đánh bắt cá. Trong đó, nước ở trại (tạm gọi là nước mới) chiếm 25 – 50 % tổng lượng nước cần.

Bể thuần dưỡng được đặt trong nhà có mái che

Cho nước vào bể, bố trí cây thủy sinh và sục khí 1 ngày trước khi thả cá.

### c. Chăm sóc cá

- Cá vận chuyển về nên cho cả nước và cá vào bể nuôi đã chuẩn bị sẵn sao cho nước mới trong bể và nước tự nhiên theo đúng tỉ lệ trên.

- Không cho cá ăn trong 2 ngày đầu
- Xiphong đáy nếu thấy đáy bể có nhiều chất lắng tụ
- Nếu dùng bể kiếng, cần che các mặt kiếng nếu thấy cá bơi tụ thành 1 nhóm ở góc bể
- Sục khí oxy suốt thời gian nuôi, đảm bảo oxy hòa tan (DO) > 4 mg/l.
- Từ ngày thứ 3, đặt lọc nước vào bể và bắt đầu cho cá ăn \
- Từ ngày thứ 4, bổ sung 20 % nước mới mỗi 2 ngày. Khi nước mới được bổ sung đủ thì thay nước 1 lần/tuần, mỗi lần thay 30 % tổng lượng nước trong bể.
- Vệ sinh thiết bị lọc, vật liệu lọc 2 lần/tuần để đảm bảo hiệu quả hoạt động của bộ lọc
- Mật độ thuần dưỡng:
  - Mật độ thả ban đầu: 5 con/lít nước. Mật độ sau khi cung cấp đủ lượng nước: 1 con/lít
- Thức ăn sử dụng: trùn chỉ. Lượng cho ăn trung bình 50 – 70 g /100 cá/ngày. Cho ăn 2 lần/ngày, mỗi lần 50 % tổng lượng thức ăn.
- Cá thích nghi với môi trường mới khi có những biểu hiện sau:
  - + Cá bơi lội phân tán đều trong bể;
  - + Cá có phản ứng đớp mồi ngay khi cho thức ăn vào bể.



Hình 8: Biểu hiện của cá trước (trái) và sau (phải) thuần dưỡng



Hình 9: Trùn chỉ làm thức ăn cho cá

Th.s. Trần Bùi Thị Ngọc Lê