

Phần III:

**Kỹ thuật sản xuất giống và
nuôi cá sặt rằn thương phẩm**
(*Trichogaster pectoralic* Regan)

I. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA CÁ SẮT RẪN (CSR)

- CSR thịt thơm, ngon, tiêu thụ cả tươi và lặn khô, bán khắp nơi. Là đối tượng thủy sản nuôi có môi trường sống rộng, tận dụng điều kiện tự nhiên đem lại lợi ích cho người nuôi và cung cấp CSR cho thị trường.

- CSR sống ở nước ngọt, nhưng có thể sống ở nước lợ nhạt, độ mặn tăng đột ngột làm cá chết. Chúng thường sinh sống ở lung bèo, rừng tràm, ao dìa, mương vườn, liếp mía, ruộng trũng, ... Trên thế giới, CSR phân bố ở Campuchia, Thái Lan, Việt Nam, Malaysia, các quần đảo thuộc Ấn Độ, ... và di giống sang các nước khác. Ở Việt Nam CSR phân bố tự nhiên tập trung ở phía nam Việt Nam.

- Sự thích nghi của CSR đối với môi trường:

- Nhiệt độ thích hợp cho CSR phát triển là 25–30°C, nhưng cá có thể chịu đựng nhiệt độ 11–39°C.

- pH thích hợp cho cá 6,5–8, cá có thể sống đến môi trường có độ pH thấp 4–4,5, song phát triển chậm.

- CSR có cơ quan hô hấp phụ hình thành từ 23 ngày tuổi, nên cá thở được khí trời trong điều kiện môi trường nước thiếu oxy.

- Môi trường nước để cá sinh sống thuận lợi và phát triển nhanh là nơi nước giàu các chất hữu cơ (nhiều rong cỏ, cây thối rữa, phân gia súc gia cầm, ...) nước có màu xanh lá chuối non, mức nước để CSR sinh sống từ

0,3 m trở lên. Môi trường sống của CSR khá rộng, song để cá phát triển nhanh cá cần sống ở nơi giàu chất hữu cơ để tạo ra thức ăn tự nhiên cho cá. CSR nuôi ở nơi giàu chất hữu cơ cá đẻ đợt 1 cuối năm đạt 100 g/con, nơi ít chất hữu cơ 40–60 g/con. Cá 2 năm tuổi, nơi giàu chất hữu cơ 200 g/con, nơi ít chất hữu cơ 100 g/con.



Hình 8. Cá sặt rằn bán ở chợ.

- Đặc điểm phát triển và sinh trưởng của CSR:

- CSR đẻ trứng nở sau 20 giờ, ở nhiệt độ 28–30°C, lúc đầu cá nằm trên mặt nước, sau dần dần di chuyển xuống lớp nước sâu hơn.

• Cá 1 ngày tuổi dài 3mm, màu đen, dinh dưỡng bằng noãn hoàng, nằm ngửa trên mặt nước, bơi lội không định hướng. Cá có khoảng 14 đốt thân.

• Cá 3 ngày tuổi dài 4–5mm, trên thân xuất hiện nhiều sắc tố đen rải rác, các vây D, A chưa xuất hiện, ngoại trừ vi P đã có và cử động mạnh. Cá nằm sấp và thường tập trung ở nơi có ánh sáng. Cá dinh dưỡng bằng thức ăn bên ngoài.

- Cá 5 ngày tuổi dài 5mm, noãn hoàng tiêu biến, xương nắp nang xuất hiện, tia nang hình thành nhưng chưa đầy đủ. Tim có cấu tạo hoàn chỉnh gồm bầu động mạch, tâm nhĩ, tâm thất.

• Cá 7 ngày tuổi dài 6mm, xuất hiện vi lưng như màng mỏng.

• Cá 15 ngày tuổi dài 10–14,3mm, trên thân có đường sắc tố đen chạy từ sau mắt đến cuống đuôi nhưng chưa rõ và chấm dứt bằng một đám sắc tố màu đen tròn. Ống tiêu hóa trưởng thành. Hệ thống hô hấp bằng nang hoàn chỉnh.

• Cá 35 ngày tuổi dài 23–37mm, lưng màu đen, thân phủ vẩy, vi đuôi, vi lưng, vi hậu môn, ... đã hoàn chỉnh. Ruột non 1,2–2 vòng, cá chuyển sang ăn thức ăn đặc trưng của loài. Ở ĐBSCL, cá giống nuôi sau 8–9 tháng ở nơi giàu thức ăn đạt 100g, cá 2 năm đạt

200g/con và nơi nuôi CSR ít thức ăn, tốc độ lớn của CSR đạt khoảng một nửa.

- Tính ăn:

- CSR lúc còn nhỏ ăn chủ yếu mùn bã hữu cơ và động vật phù sinh. CSR trưởng thành ăn chủ yếu mùn bã hữu cơ và sinh vật phù du, rong, bèo. Khi nuôi cá cho ăn thêm cám, bột cá, tôm nấu, cá còn ăn thức ăn dư của nhà bếp, phân động vật, ... Trong tự nhiên cá ăn bèo cám, rong đuôi chồn, ... Khi cá trưởng thành chiều dài của ruột 5,6–8,5 lần chiều dài của thân, cấu tạo của hệ thống tiêu hóa đặc trưng của loài cá sử dụng mùn bã hữu cơ và thực vật.

- Sinh sản:

- CSR thành thục sinh dục sau 7 tháng tuổi. Khi cá thành thục có thể phân biệt đực, cái: cá đực, phần tia mềm của vi lưng kéo dài tới hoặc vượt khỏi gốc vi đuôi, các sợi sọc đen từ lưng xuống bụng rất rõ. Các sợi sọc đen chạy dọc thân không liên tục, chấm đen ở xương nắp mang không rõ, bụng thon cứng.

Cá cái, phần tia mềm của vi lưng ngắn, không kéo dài tới gốc vi đuôi, các sợi sọc từ lưng xuống bụng không rõ. Các sợi sọc đen chạy dọc thân gần như liên tục, chấm đen ở xương nắp mang rõ, bụng mềm rộng.

- Mùa vụ sinh sản: Cá có thể đẻ quanh năm, song mùa đẻ tập trung tự nhiên vào đầu mùa mưa (tháng 4–5) đến tháng 9. Trong nhân tạo, cá đẻ từ tháng 2–9.

- Cá cái thường đẻ 150.000–200.000 trứng, có khi lên đến 300.000 trứng. Nơi đẻ tự nhiên của CSR là nơi nước cạn ven bờ có nhiều cây cỏ thủy sinh, gốc cây có tán che để bảo vệ bọc trứng không bị hư khi mưa. Khi sinh sản, trứng thụ tinh và nổi trên mặt nước, cá đực cá cái gom trứng vào miệng rồi nhả lại mặt nước dưới dạng tổ bọt. Tổ bọt bên trong chứa đầy trứng. Cá đực cá cái thay nhau bảo vệ tổ.

II. KỸ THUẬT SẢN XUẤT GIỐNG VÀ NUÔI CÁ SẶT RẦN THƯƠNG PHẨM

A. Sản xuất giống CSR

1. Nuôi vỗ cá cha mẹ.

Có thể sử dụng diện tích ao mương hiện có, diện tích từ 50– 1.000m², mức nước sâu 0,6–1m. Ao được cải tạo và bón phân gây màu nước xanh lá chuối non. CSR cha mẹ cỡ 60–100g/con, mật độ nuôi 5–10con/m². Thời gian nuôi vỗ cá từ tháng 1-2 dl. Thức ăn cho cá hàng ngày từ 1–3% trọng lượng cá, thành phần bột cá 20–30%, cám mịn 70–80%, thức ăn được rải đều ao. Hàng tuần nếu có bèo cám, rong có thể bổ sung cho cá ăn thêm 1–2 lần. Nước ao nuôi CSR có màu xanh lá chuối non là tốt, nếu nước có màu sậm và hôi phải thay nước

mới. Nếu nước không có màu, phải bón phân chuồng, phân hóa học để tạo thêm thức ăn tự nhiên cho cá. Mỗi tuần thay nước ao 2 lần, mỗi lần 1/3 lượng nước ao hoặc dùng vòi nước phun làm nước mưa nhân tạo để kích thích cá đẻ sớm.

2. Cho CSR để dựa vào tự nhiên:

CSR sau khi nuôi dưỡng, bắt lên kiểm tra: cá cái bụng to mềm, hậu môn ửng hồng, vuốt nhẹ trứng màu xám lộ ra ở hậu môn. Cá đực vuốt nhẹ bụng có sẹ màu trắng, có thể tiến hành cho cá đẻ được.

a. Cho CSR đẻ ở hố và ương ở ao đã cải tạo:

- Dọc theo mé mương, vườn, ruộng, ao đào hố rộng 0,4m, sâu 0,4m, đất đắp bao quanh miệng hố, nước trong hố sâu 0,3m. Cho một ít cỏ vào hố để làm giá thể cho bột trứng cá đẻ. Trên mặt hố dùng lá dừa, lá chuối che 3/4 ổ. Chọn từng cặp CSR trứng và sẹ đã chín cho vào hố. Nếu CSR đã thành thực tốt, khi cho từng cặp vào ổ đẻ, sau 30 phút trở đi chúng tiến hành đẻ. Sau 18–24 giờ tùy trời nắng mưa, trứng nở đều, dùng vợt hớt nhẹ cá bột chuyển đến ao ương. Cá cha mẹ được bắt ra nuôi vỗ và có thể cho đẻ tiếp nhiều đợt.

b. Cho CSR đẻ tại ao và ương tại ao:

Dùng mương vườn, ao, khoanh vùng ruộng trũng, được cải tạo diệt tạp, bón phân gây màu nước tốt. Bắt CSR cha mẹ đã thành thực sinh dục, thả nhiều cặp vào

ao (1 cặp/ 3 m² mặt nước). Dọc theo mé mương làm tổ cho cá đẻ (lá sen, lá môn úp theo mé mương hoặc dùng lá dừa, lá chuối cắm từng ổ ở mé nước, lưu ý ổ có giá thể và mưa không làm tan bọt trứng). Giữ mực nước ở nơi dễ ổn định vừa với ổ. Bắt CSR cha mẹ đã thành thực sinh dục cho vào ao để đã cải tạo tốt. Dùng vòi phun nước làm mưa kích thích cho cá làm bọt để trứng. Nơi không có phun nước, dựa vào nước mưa, cần chuẩn bị cho cá đẻ trước khi mưa 1–2 ngày. Cá đẻ ra được ương cá bọt lên giống cùng với cá cha mẹ ở ao.

c. Cho CSR đẻ ở tại chỗ, vớt trứng và CSR bọt ương ở ao:

Ao ương giống CSR được chuẩn bị tốt trước. CSR do không bắt được từng cặp, lợi dụng khi trời mưa cá làm bọt đẻ ở mương. Trước khi mưa, dùng lá môn, lá sen úp theo mé mương. Sau khi mưa, CSR làm bọt đẻ ở lá, khi bọt chuyển sang màu nâu sậm, khoảng sau 20 giờ đẻ, dùng vợt dẩy hớt trứng, cá bọt ở từng bọt đem ương ở ao. Phương pháp này có thể lẫn lộn cá sặt bướm, nhưng cũng có cá sặt rắn.

Ba cách cho CSR đẻ dựa vào tự nhiên, thì cách cho cá đẻ ở hồ và ương ở ao mương có hiệu quả cao, các hộ gia đình đều có thể làm được. Các cách khác tùy hoàn cảnh thực tế mà cho CSR đẻ cũng có giống cá cung cấp cho gia đình nuôi.

3. Cho CSR đẻ nhân tạo.

- Dụng cụ cho cá đẻ: có thể là lu, khạp, thau, chậu và bể xi măng, bể đất lót bạt nylon. Cho nước sạch vào với chiều sâu 20–40cm.

- Lấy lá môn, lá sen úp lên trên mặt nước (mỗi cặp cá đẻ cần một lá để làm tổ).

- Chọn cá cái bụng to mềm, lỗ hậu môn lõm và hồng, cá đực vuốt nhẹ có tinh màu sữa chảy ra, được bắt vào chiếu. Dùng thuốc kích thích cho cá đẻ: HCG liều 2.500–3.000UI HCG cộng với 2.500 microgam LRHH và 10mg DOM (2 viên). Sức sinh sản thực tế của CSR biến thiên 62.240–185.131 trứng/kg cá cái. Thả cá vào dụng cụ đẻ. Cứ 1 m² mặt nước 2–3 cặp cá cha mẹ (mỗi cặp một đực một cái).

- Sau khi tiêm thuốc 15–20 giờ, cá bắt cặp và đẻ trứng, cho đẻ bằng phương pháp này cá thường đẻ vào đêm.

- Sau khi cá đẻ đưa trứng vào chậu thau chứa nước sạch có sục khí hoặc có dòng nước chảy nhẹ, sau 18–24 giờ trứng nở. Hoặc hàng ngày thay nước cho trứng một lần và vớt những trứng ung đi (trứng có màu đục). Cá mới nở dinh dưỡng bằng chất noãn hoàng 2–3 ngày. Sau khi cá nở 2,5–3 ngày chuyển cá xuống ao để ương thành cá giống.

4. Ương CSR bột lên cá giống 30 ngày tuổi.

- Ao ương, ruộng để ương CSR có diện tích từ 100 m² trở lên, có mức nước sâu từ 0,4–1m. Nơi ương

được dọn cây cỏ là nơi trú ngụ địch hại của cá ương. Ao được tát cạn, sên vét cơ bản sinh bùn, xấp các hang mối, diệt cá dữ, cá tạp, cua, ếch, nhái, rắn, lươn, ... vào ăn cá ương. Bón vôi bột (CaO) $7\text{--}8\text{kg}/100\text{ m}^2$ ao và nơi không có phèn tiềm tàng, phơi nắng 5–7 ngày. Bón phân chuồng đã ủ, phân gà $10\text{--}15\text{kg}/100\text{ m}^2$. Đưa nước vào qua lưới lọc kỹ, mức nước $0,6\text{--}0,8\text{m}$. Nếu còn sót địch hại CSR phải diệt bằng dây thuốc cá, saponin hoặc nếu có bọ gao diệt bằng dầu hỏa có khung và đèn treo về đêm. Thường chỉ cho nước vào ao trước khi thả cá bột 2–3 ngày để hạn chế địch hại cá ương. Mật độ ương $300\text{--}400\text{ con}/\text{m}^2$.

- Thức ăn cho cá:

- Ao được cải tạo tốt, thức ăn tự nhiên phong phú: luân trùng, nguyên sinh động vật, thực vật nổi, mùn bã hữu cơ.

- Thức ăn nhân tạo: Lòng đỏ trứng gà vịt, bột cá, bột đậu nành, cám mịn, ... đảm bảo độ đậm 25–40%. Tuần lễ đầu mỗi ngày cho ăn 4–5 lần: gồm bột đậu nành 200g + bột trứng 100g cho 100.000 cá bột. Tuần thứ hai: Bột đậu nành 400–500g cho 100.000 cá bột. Tuần thứ ba trở đi dùng 300g cám mịn và 400g bột cá cho 100.000 cá bột/ ngày.

- Hàng ngày phải theo dõi màu nước, mùi nước ao và hoạt động của cá để điều chỉnh thức ăn cho thích hợp. Nước có màu xanh đậm, có mùi hôi phải giảm

lượng thức ăn và thay một phần nước cho ao. Mỗi tuần thay nước 2 lần, mỗi lần 1/4 lượng nước ao.

- Kiểm tra không để cá dữ, cá rô, sặt, nhái ếch, ... vào ăn cá con. Cá sau khi ương sau 30 ngày cỡ cá dài 4,7cm, nặng 1,4g, tỷ lệ sống đạt 76%.

- Trước khi thu cá phải luyện cá: xuống ao kéo lưới dồn cá về một phía ao 3–5 lần để cá quen sống với điều kiện chật hẹp, kéo lưới cho cá vào vèo và chở cá đi ít hao hụt. Chở cá bằng dụng cụ chứa nước có mặt tiếp xúc với không khí được sục khí hoặc chở bọc nilon bơm oxy.

B. Nuôi CSR thương phẩm

1. Chọn nơi để nuôi CSR.

CSR sống ở nước ngọt, giàu các chất hữu cơ, cá phát triển nhanh.

- Chọn nơi để nuôi CSR là chủ yếu (tỷ lệ 60–70%): Ruộng trũng giàu chất hữu cơ, ruộng 1 vụ lúa mùa, lung bào địa, mương ao, sông cụt, mương mía có nhiều chất hữu cơ, nơi có nước thải của phân heo, gà, vịt, nước có màu xanh lá chuối non, có mức nước từ 0,3m trở lên, thời gian nuôi 7–9 tháng trở lên.

- Nơi nuôi CSR kết hợp với các loài thủy sản khác: nơi nước ít chất hữu cơ, nước ít sinh vật phù du, vùng nước nuôi tôm càng, cá trắng. Tỷ lệ nuôi ghép của CSR 2–10% tùy nguồn thức ăn tự nhiên.

2. Kỹ thuật nuôi CSR

a. Thời vụ nuôi cá:

Tùy điều kiện cụ thể ở từng nơi có khối nước theo mùa mưa và quanh năm mà nuôi CSR theo mùa mưa hoặc quanh năm. Thời gian thích hợp để CSR sinh sống và phát triển là từ tháng 4–5 dl đến tháng 12–1 dl. Do đó cần chuẩn bị có giống đủ để nuôi và công trình trước khi nuôi.

b. Chuẩn bị nơi nuôi:

- Nơi nuôi CSR phải có bờ bao chắc chắn, không hang mối. Nơi bờ thấp hoặc không có bờ có thể thay bằng lưới chắn, lưới có thể là lưới cào cá Thái Lan, các phía được cắm chặt vào đất, mặt trên là phao nổi theo nước để lưới dùng được lâu dài. Hoặc dùng đăng, lưới khác chắn cá theo thời vụ nuôi.

- Nơi nuôi có đìa, ao sâu nối liền với mạng lưới mương vuông nuôi cá, êm để trữ cá thịt vào cuối vụ hoặc khi cần thiết rút cá về nơi này sống tạm. Hệ thống mương thông thoáng bằng phẳng, có độ nghiêng dần về nơi rút cá vào đìa.

- Dọn bớt cây cỏ um tùm trên bờ là nơi trú ẩn địch hại của CSR. Mặt nước nuôi CSR được dọn trống tối thiểu 70% mặt nước. Nơi đất hoang thì phát cỏ để bã vừa tạo thức ăn cho cá vừa là nơi để cá lưu thông thuận lợi sống cả vùng nước. Nơi có điều kiện cấy lúa mùa theo

hàng trên đất thì cá phát triển tốt hơn. Nơi có điều kiện thì vào mùa khô đốt cỏ ú, tạo thông thoáng cho cá, giảm nước cỏ thối, tăng cường pH thích hợp cho cá và thức ăn tự nhiên cho cá, cá sống thuận lợi hơn.

- Bùn mương sên vét còn 10–20cm, riêng đìa chứa cá phải sên vét đến đáy cứng.

- Nơi nuôi cá có bông có nắp đậy và lưới bịt đảm bảo giữ nước được, điều tiết nước được theo yêu cầu và cá không đi. Đảm bảo mức nước cho nuôi CSR từ 0,3m trở lên, càng sâu, thoáng, giàu chất hữu cơ càng tốt cho CSR phát triển.

c. Giống cá nuôi:

- Giống CSR được nuôi dưỡng trước, nếu nơi nuôi được cải tạo không còn địch hại của cá có thể thả giống cá cỡ 800–1.000 con/kg. Nếu nơi nuôi còn sót một phần địch hại của CSR thì thả giống cỡ 200–300 con/kg để giảm hao hụt của cá.

- Vùng nước sâu trũng, giàu chất hữu cơ. Mật độ cá thả 30.000–50.000 con/ha, trong đó tỷ lệ CSR 60–70%, cá khác (rô đồng, trê vàng, thát lát, ...) tỷ lệ 30–40%.

- Vùng nước nghèo chất hữu cơ, màu nước ít đạt đến xanh lá chuối non, mật độ cá nuôi từ 10.000–25.000 con/m², tỷ lệ CSR nuôi ghép 2–10%, còn lại các đối tượng thủy sản nuôi khác: cá rô đồng, trê vàng, thát lát,

mè vinh, chép, mè trắng, cá trôi, tôm càng, ... tùy cơ sở thức ăn tự nhiên hoặc cho ăn mà có tỷ lệ tương ứng.



Hình 9. Cá sặt rần nuôi ghép với tôm càng xanh trên ruộng lúa 4 tháng tuổi.

d. Cho cá ăn:

- Nơi nuôi CSR có nhiều chất hữu cơ từ nguồn thức ăn tự nhiên 80–90% cho CSR.

- Thức ăn nhân tạo, bổ sung chủ yếu ở giai đoạn mới thả giống và gần thu hoạch, gồm bèo cám, cám, bột cá để cá lớn nhanh lúc còn nhỏ và vỗ béo trước khi thu hoạch.

e. Quản lý nuôi:

- Giống CSR nên cùng cỡ, thả sớm, thời gian nuôi kéo dài 8–9 tháng, cá có độ lớn đồng đều đạt thương

phẩm. Thực tế nuôi CSR có cá nhỏ năm trước để lại, cá tự sinh sản ở nơi nuôi, cũng có thể nuôi ghép, các cỡ lớn của CSR với nhau, song phải có nhóm cá có độ lớn đồng đều vào mỗi năm thì hiệu quả nuôi sẽ cao hơn.

- Việc nuôi ghép CSR với các loại cá khác (rô đồng, trê vàng, thát lát, ...) là nâng cao hiệu quả của nuôi cá. Song không được thả nuôi ghép các loại cá dữ lớn hơn: lóc, bông, trê trắng, trê lai, tai tượng, ...

- Nếu đầu mùa nước, nước ở nơi nuôi bị phèn nhiều, phải rửa phèn cho nơi nuôi bằng cách khi gần mưa mới xả nước phèn từ ruộng ao ra, mưa xuống phèn sẽ ít hơn. Khi đã thả cá cần tiếp tục giữ nước nuôi ổn định và nâng cao dần suốt thời gian nuôi, mức nước từ 0,3m trở lên. Nếu nước nơi nuôi có màu đen, mùi hôi phải thay nước đến còn màu xanh lá chuối non.

- Thường xuyên kiểm tra bờ, đập, nơi xung yếu, lưới, bông không để trống cá đi. Phòng chống trộm cắp cá nuôi.

- Nơi nuôi nếu cỏ dầy được phát tốt hơn để cỏ, được cấy lúa tốt hơn phát cỏ, thức ăn tự nhiên phong phú, nơi sống của cá thuận lợi.

3. Thu hoạch cá nuôi.

CSR nuôi ở vùng nước có thừa ăn tự nhiên phong phú, sau 8–9 tháng cá đạt cỡ thương phẩm 100g, cá 2 năm 150–200 g/con. Khi nguồn nước nuôi xung quanh

đã cạn, rút nước cạn, cá theo mương dẫn cá về đĩa chứa cá. Vào tháng 10, chuẩn bị ao đĩa để CSR về, đĩa ao được mở rộng miệng sâu, đắp đập giữ nước ở đĩa. Có dòng nước chảy nhẹ từ đĩa qua đập, cá sẽ theo nước vào trú ở đĩa. Khi thị trường có nhu cầu tiêu thụ cao, thường là trước và sau tết âm lịch, thu hoạch cá bằng chụp lưới, mỗi đĩa có thể chụp lưới vài lần trong năm. Do CSR có cơ quan hô hấp phụ thở được khí trời nên có thể chở cá ở mật độ dày đi xa bán cá tươi, hoặc cá làm khô để tiêu thụ lâu dài.



Hình 10. Khô cá sặt rằn bán ở chợ.