

Kỹ thuật sản xuất giống cá bống tượng

Cá bống Tượng là loài có kích thước lớn nhất trong các loài thuộc họ cá bống. Thịt cá thơm ngon, ít xương và có giá trị kinh tế cao. Theo thống kê (1990), sản lượng khai thác tự nhiên ở các tỉnh Nam bộ, Nam trung bộ và Tây nguyên khoảng 40 tấn/năm, tuy nhiên trong hơn 20 năm gần đây, nguồn lợi thủy sản nói chung và cá bống Tượng nói riêng ngoài tự nhiên ngày càng cạn kiệt. Vì thế, sản xuất giống nhân tạo giống loài thủy sản này được nghiên cứu sâu và ứng dụng thực tiễn đáp ứng nhu cầu nuôi thương phẩm ngày càng cao phục vụ tiêu thụ nội địa và xuất khẩu.



1. Đặc điểm sinh học cá bống Tượng

Đặc điểm môi trường sống: Cá bống Tượng sống trong các thủy vực nước ngọt như: sông ngòi, kinh rạch, ao hồ. Cá có thể chịu đựng được với môi trường nước phèn pH dao động từ 5 - 6 và có thể sống trong nước lợ có nồng độ muối 15‰. Nhờ có cơ quan hô hấp phụ, cá có thể chịu được trong điều kiện oxy thấp và ngay cả chui rúc trong bùn trong nhiều giờ. Cá có thể sống trong khoảng nhiệt độ 15 - 41,5°C. Nhiệt độ thích hợp nhất là từ 26 - 32°C.

Đặc điểm về dinh dưỡng và sinh trưởng: Đây là loài cá dữ điển hình, thức ăn chủ yếu là động vật như tôm, tép, cá nhỏ, cua, ốc... Tuy nhiên, khác với cá lóc, cá bống Tượng không chủ động bắt mồi mà chỉ rình mồi. Ngoài ra khi nuôi trong lồng hay ao, cá ăn được các

thức ăn chế biến. So với các loài cá khác, cá bống Tượng có độ tăng trưởng chậm, đặc biệt là ở giai đoạn dưới 100g. Ở giai đoạn từ cá bột đến cá giống, cá phải mất thời gian là 2-3 tháng mới đạt được chiều dài khoảng 3-4 cm. Từ cá giống, để có thể đạt được kích cỡ 100 g/con cho việc nuôi bè, cá cần 4 - 5 tháng nữa. Để có được cá thương phẩm từ 400 g/con trở lên, cá giống có trọng lượng 100 g/con cần thời gian nuôi trong từ 5 - 8 tháng, nuôi trong bè từ 5 - 6 tháng.

Đặc điểm về sinh sản: Cá bống Tượng thành thục sinh dục trên dưới một năm. Mùa vụ sinh sản tự nhiên của cá từ tháng 4 - 11, tập trung từ tháng 5 - 8. Khi đến mùa sinh sản, cá cái tìm cá đực bắt cặp và tiến hành sinh sản. Cá đẻ trứng dính và tập hợp trứng lại tạo thành hình tròn bám vào giá thể. Ngoài tự nhiên, cá đẻ trứng dính vào các hang, hốc đá, rễ cây và các vật thể khác dưới nước. Sau khi đẻ, cá đực canh tổ và tham gia ấp cùng cá cái, cá cái bơi quanh ổ trứng và dùng đuôi quạt nước tạo thành dòng chảy lưu thông để cung cấp oxy cho trứng phát triển và nở thành cá con. Sức sinh sản của cá bống tượng khá cao 100.000 - 200.000 trứng/kg cá cái. Tuy nhiên trong điều kiện tự nhiên có nhiều địch hại nên cá bị hao hụt nhiều.

2. Kỹ thuật nuôi vỗ cá bố mẹ

Chuẩn bị ao nuôi vỗ: Ao có diện tích dao động từ 500–1000 m², dạng hình chữ nhật, chiều dài gấp 3 - 4 lần chiều ngang, độ sâu của ao từ 1,2 - 1,5m. Ao phải có nguồn cấp, thoát nước chủ động. Nguồn nước phải trong sạch, không bị ô nhiễm. Đất không bị nhiễm phèn, nhiễm mặn. Trước khi thả cá, ao phải được tát cạn, tẩy dọn sạch sẽ, vét hết bùn đáy, lấp và trét hết các hang hốc, lỗ cua, lỗ mọt, lỗ chuột đào, đắp lại chỗ sạt lở, trang bằng đáy ao. Nếu ao không tát cạn được thì tiến hành thuốc cá bằng rễ dây thuốc cá với liều lượng 0,5 kg/100 m². Sau đó tiến hành bón vôi với liều lượng 7-10 kg/100m², ở những vùng bị nhiễm phèn lượng vôi có thể tăng lên gấp đôi. Sau khi bón vôi nên tiến hành phơi đáy ao 2-3 ngày trước khi thả cá. Sau khi cải tạo xong thì tiến hành lấy nước vào ao. Cống phải bịt lưới hai đầu và kích thước mắt lưới nhỏ để ngăn cá tạp và địch hại xâm nhập vào ao cũng như không cho cá thoát ra ngoài.

Cá bố mẹ: Cá bống Tượng có thể nuôi vỗ thành thục dễ dàng trong ao đất. Khi chưa thành thục rất khó phân biệt đực, cái. Khi cá đã thành thục thì phân biệt đực, cái dễ dàng.

Cá cái: gai sinh dục dài gần đến gốc vi hậu môn, có màu đỏ ửng và tươi, đầu gai sinh dục tròn, bụng cá to tròn. Trong một số trường hợp cá thành thục sinh dục có thể thấy được buồng trứng hai bên bụng. Cá đực: gai sinh dục ngắn, đầu mút nhọn có hình tam giác. Việc chọn cá bố nuôi vỗ phải tốt, khỏe mạnh không dị tật, không xây xát và đảm bảo các tiêu chuẩn sau: Cá trên 1 năm tuổi. Trọng lượng từ 0.25 - 1.5 kg. Kích cỡ cá đều, mập, khỏe.

Thời gian nuôi vỗ: Tùy từng điều kiện cụ thể mà thời gian nuôi vỗ thành thục sinh sản khác nhau, thích hợp là vào cuối tháng 12 hay đầu tháng giêng. Cá có thể đẻ tự nhiên trong

ao với tỉ lệ ghép 1 đực và 1 cái. Trong ao nuôi vỗ nên tách riêng đực cái vì cá có thể đẻ tự nhiên trong ao và thuận lợi sau này có thể thu được nhiều cá thể và nhiều trứng cùng một lúc.

Mật độ nuôi vỗ: Mật độ nuôi chung cá bố mẹ trong một ao là 0,2 - 0,3 kg/m², nếu nuôi riêng đực là 0,5 kg/m² và cái là 0,2 kg/m².

Chế độ nuôi vỗ: Nuôi vỗ cá bóng Tượng bằng các loại thức ăn như: cá vụn, tép, ốc, cua... Mỗi ngày cho ăn 2 lần vào buổi sáng hay buổi chiều. Lượng thức ăn chiếm 3-5 % trọng lượng cơ thể. Thức ăn nên được đặt trong máng hoặc sàng và đặt nơi cố định trong ao. Hàng ngày nên kiểm tra sàng ăn, nếu thừa thì loại bỏ thức ăn, còn nếu thiếu thì bổ sung thêm thức ăn. Trong gian đoạn đầu, tỉ lệ các thành phần thức ăn trong hỗn hợp là: cá tạp 95 %, cám 4% và 1 % vitamin, khoáng. Các thức ăn có nguồn gốc động vật đều cho kết quả tốt, điều này phù hợp với tính ăn của cá trong tự nhiên. Cá bóng Tượng là loài đẻ nhiều lần trong năm, thời gian tái phát dục 3 - 4 lần/năm.

3. Kỹ thuật sinh sản: Cá bóng Tượng là loài đẻ trứng dính và có tập tính đẻ ở tầng đáy, vì vậy khi cho cá đẻ ta cần chuẩn bị tốt các giá thể. Giá thể thường là mê bồ hay gạch tàu. Nhược điểm của mê bồ là dễ lâu gây thối nước ảnh hưởng đến trứng cá. Hiện nay giá thể thường sử dụng phổ biến là gạch tàu. Trước khi đặt giá thể cần phải rửa sạch và đặt nghiêng một góc 45° hay song song với đáy và cách đáy 20-30 cm. Hiện nay, người ta thường cho cá bóng Tượng sinh sản theo 03 dạng cơ bản sau:

Cho đẻ tự nhiên trong ao: Mùa vụ cá đẻ tự nhiên từ tháng 3-11 dương lịch. Theo phương thức này, cần kiểm tra độ thành thực sinh dục của cá để xác định thời điểm cá đẻ và đặt giá thể kịp thời. Hàng ngày nên kiểm tra giá thể khoảng 2 - 3 lần để vớt trứng tránh các loài cá tạp khác ăn trứng. Khi kiểm tra phải thao tác nhẹ nhàng, tránh khuấy động ảnh hưởng tới khả năng sinh sản của cá. Nhược điểm của phương thức này là cá thường đẻ không đồng loạt và thời gian kéo dài.

Phương pháp sinh sản bán tự nhiên trong ao: Để cho cá đồng loạt đẻ trong ao, thu được nhiều trứng cùng một lúc, ta có thể tiêm kích dục tố rồi cá bắt cặp đẻ tự nhiên trong ao. Kích dục tố có tác dụng làm chuyển hóa buồng trứng và làm cho cá cái rụng trứng. Kích dục tố thường dùng cho cá bóng tượng để là HCG (*Human Chorionic Gonadotropin*) và não thùy. Liều lượng sử dụng cho 1 kg cá cái là 1 - 2 mg đối với não thùy và 250 - 300 UI/kg cá đối với HCG. Sau khi tiêm kích dục tố, ta thả cá vào ao đã đặt sẵn giá thể. Thông thường sau 10 - 12 giờ là cá đẻ.

Phương pháp sinh sản nhân tạo: Giống như phương pháp trên nhưng đến thời điểm rụng trứng, ta tiến hành vuốt trứng, vuốt tinh cá đực rồi tiến hành thụ tinh nhân tạo. Sau đó rải đều trứng lên giá thể và đem ương. Nếu có điều kiện, sau khi tiến hành thụ tinh thì khử dính trứng bằng dung dịch Tanin và ấp trứng bằng bình Weys hay bể vòng.

4. Ấp trứng và ương cá giống

Ấp trứng: Sau khi vớt trứng lên hay sau khi thụ tinh xong thì tiến hành ấp trứng. Mật độ ấp 1.000.000 - 1.500.000 trứng/m³ nước Trong quá trình ương ấp trứng cần đáp ứng môi trường thuận lợi. Môi trường ương ấp cần có nhiệt độ thích hợp từ 25 - 28 °C, oxygen hòa tan 5 mg/l, pH từ 7 - 7,5 và không có sinh vật hại trứng (động vật phù du nhóm Cyclops, bọ gạo,...)

Thời gian nở của trứng từ 34 - 82 giờ. Nhìn chung nhiệt độ càng cao (trong giới hạn cho phép) thì thời gian nở càng nhanh. Ngoài ra phương thức ấp trứng cũng ảnh hưởng đến thời gian nở. Thời gian nở của phương pháp nước tĩnh bắt đầu từ 36 giờ và kéo dài đến 82 giờ trong khi thời gian nở theo phương pháp nước chảy và nước tĩnh có sục khí cũng bắt đầu từ 36 giờ nhưng tập trung nhất vào khoảng 48 - 56 giờ sau khi thụ tinh. Qua kinh nghiệm thực tiễn thì ấp trứng theo phương pháp nước tĩnh có sục khí là tốt nhất (mỗi ngày thay nước 2 lần, mỗi lần 50 - 80%) vì kích thước cá bột rất nhỏ và rất yếu dễ mắc cảm với điều kiện môi trường.

Ương cá bột: Có thể ương cá bột trong ao đất hoặc ương trong bể xi măng.

Ương trong ao đất: Ao ương có thể là ao tự nhiên sẵn có, nếu đào mới, ao nên có hình chữ nhật, xuôi chiều gió, chiều dài bằng 2 - 3 lần chiều rộng. Diện tích ao dao động 250 - 1000 m², tốt nhất 400 - 500 m². Ao phải sâu để giữ mức nước trong thời gian ương 0,6-0,8m và mặt bờ cao hơn mực nước lũ tối đa là 0,4m. Ao nghiêng về cống thoát để thu hoạch được dễ dàng. Chuẩn bị ao ương: tát cạn ao ương, nếu không cạn thì tiến hành thuốc cá bằng rễ dây thuốc cá với lượng 0,5 kg/100m² ao có mực nước sâu 20 -30 cm. Sên vét lớp bùn đáy ao, bùn đáy ao không quá 5 cm. Phơi khô đáy ao và cày bừa lớp đất mặt để tăng quá trình oxy hóa và khoáng hóa lớp đất này. Nếu không thể phơi khô được thì dùng vôi xử lý với lượng 8 - 12 kg/100 m² đối với ao bình thường hay 30 - 40 kg/100m² nếu ao mới đào, ao không thể tát cạn hay ao đã ương nhiều vụ. Đưa nước vào ao qua lưới lọc mịn (0,5 - 0,7 mm). Mật độ ương tùy từng điều kiện cụ thể mà mật độ ương cá khác nhau, thông thường là từ 500 - 1000 con/m²

Ương trong ao đất không cần bón phân trước nhưng cần có một ao gây nuôi tảo và trùng bánh xe riêng biệt. Trong giai đoạn này, cho cá ăn 50 - 70 g bột đậu nành và 10 lòng đỏ trứng bóp nhuyễn cho 100.000 cá bột. Thức ăn được hòa với nước rải đều khắp ao. Hàng ngày nên cho ăn 4 - 5 lần. Lượng thức ăn mỗi ngày tăng dần lên 5 - 10 %. Thêm vào đó, mỗi ngày vớt tảo và trùng bánh xe cho cá ăn. Sau 20 ngày tuổi, cá ăn được thức ăn tự nhiên có kích thước lớn như giáp xác chân chèo, giáp xác râu ngành. Lúc này cần quan sát màu nước ao. Nếu ao không lên màu thì tiến hành bón phân với liều lượng 25 - 30 kg/100m² đối với phân hữu cơ và 3 - 4 g phân DAP.

Ương trong bể xi măng: Mật độ ương trên bể xi măng thường là 1000 - 2000 con/m² giai đoạn đầu và 150 - 250 con/m² ở giai đoạn sau. Có thể ương cá thành 2 giai đoạn: từ 3 - 10

ngày tuổi và 10 - 60 ngày tuổi. Cá bột từ 3 - 10 ngày tuổi được ương trong bể xi măng với các loại thức ăn khác nhau như lòng đỏ trứng (1 trứng/2 vạn cá), bột đậu nành xay nhuyễn (1 muỗng cà phê/5000 cá) và thức ăn tự nhiên với thành phần chủ yếu là nguyên sinh động vật - Protozoa, trùng bánh xe - *Rotifera*, tảo đơn bào *Chlorella*. Sau 10 ngày ương, cá có thể ăn được các loại sinh vật có kích thước thấy được bằng mắt thường như giáp xác chân chèo, giáp xác râu ngành. Trong giai đoạn này, cá được cho ăn thêm *Moina* và lòng đỏ trứng trộn với bột đậu nành số lượng giảm đi một nửa. Khi cá được 15 ngày tuổi thì không cần cung cấp trứng và bột đậu nành. Sau 25 ngày cá đã hình thành đầy đủ sắc tố và bám vào thành bể bằng vi bụng hay nằm ở đáy bể. Sau 30 ngày tuổi cá có thể ăn ấu trùng muỗi, giáp xác nhỏ... Sau 60 ngày cá đạt 3-4 cm, sau giai đoạn này có thể ương tiếp 3,5-4 tháng nữa, cá sẽ đạt 8-10cm. Từ giai đoạn này nuôi thêm 2 tháng sẽ thành cá lừ 50-70g/con để nuôi thành cá thịt. Nếu ương cá bông Tạng trong bể xi măng hoặc bể bạt thì phải sục khí trong suốt quá trình ương, xi-phon bể để loại bỏ chất thải, thức ăn thừa. Khi cá giống lớn, thay hằng ngày 10 - 20% lượng nước trong bể, để đảm bảo cá phát triển và phòng dịch bệnh./.

(Nguồn: trích từ Bài giảng Kỹ thuật nuôi Thủy sản nước ngọt – Ts. Phạm Thị Thu Hồng - DHCL)