

Cá lóc đen (*Ophiocephalus sp*) (lóc môi trề) là loài cá có giá trị kinh tế cao, chất lượng thịt thơm ngon, ít xương dăm, hợp khẩu vị đông đảo người tiêu dùng nên chúng đã trở thành đối tượng được quan tâm đặc biệt. Mặc khác, cá dễ nuôi, nuôi được với mật độ cao, có sức chịu đựng tốt với các điều kiện xấu của môi trường, chịu được hàm lượng oxy thấp, dễ vận chuyển, nên việc nuôi cá lóc đã phát triển mạnh trên phạm vi cả nước. Tuy vậy, nguồn giống nhân tạo cá lóc chỉ sản xuất chủ yếu ở miền Nam và ở miền Bắc. Trong khi đó, ở Quảng Bình và các tỉnh lân cận chưa chủ động được nguồn giống nhân tạo cá lóc (kể cả cá bản địa và cá di nhập). Từ thực tế này, năm 2007 UBND tỉnh đã phê duyệt cho Trường Đại học Nông lâm Huế triển khai thực hiện đề tài “Nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ sinh sản nhân tạo cá lóc và cá rô đồng tại Quảng Bình”. Kết quả đã cho sinh sản thành công hai loại giống cá lóc, cá rô đồng và đã được nghiệm thu vào năm 2009. Trên cơ sở kết quả đề tài trên, để tiếp tục chuyển giao và nhân rộng mô hình, Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Bình tiếp tục cho Hội Nông dân Phường Bắc Nghĩa triển khai dự án “Xây dựng mô hình sinh sản nhân tạo cá lóc tại phường Bắc Nghĩa - Đồng Hới - Quảng Bình” nhằm hướng đến việc chủ động nguồn cá giống để cung cấp cho nhu cầu nuôi tại chỗ với chất lượng đảm bảo, tiến tới cung cấp cho các tỉnh lân cận. Từ đó nhân rộng mô hình sản xuất cá giống nhân tạo trên địa bàn toàn tỉnh. Dự án được triển khai trong thời gian 20 tháng (từ tháng 10/2009 - 10/2011).

Bài viết này xin trình bày quy trình sản xuất giống cá lóc đen và một số vấn đề kết quả ban đầu của mô hình tại hộ ông Bùi Văn Chuồng, Chủ tịch Hội Nông dân phường Bắc Nghĩa - thành phố Đồng Hới - tỉnh Quảng Bình.

Xây dựng mô hình sinh sản nhân tạo cá lóc

NHẪM CHỦ ĐỘNG NGUỒN GIỐNG CHO NGƯỜI NUÔI CÁ Ở QUẢNG BÌNH

TRẦN THANH HẢI

1. Công nghệ sinh sản nhân tạo cá lóc.

Sử dụng cá lóc đen (*Ophiocephalus sp*)

a. Kỹ thuật nuôi vỗ cá lóc bố mẹ

Cá bố mẹ một phần được chuyển từ đề tài của trường Đại học Nông lâm Huế thực hiện ở Trại cá Đại Phương và từ miền Nam ra. Chọn cá bố mẹ hơn 1 tuổi, có trọng lượng hơn 1,2kg; cá khoẻ mạnh không bị xây xát, bệnh tật. Mật độ nuôi 1 con/5-10m² ao, thời gian nuôi bắt đầu tháng 1 dương lịch. Cho ăn cá tạp, mỗi ngày từ 3 - 5% trọng lượng thân. Trong quá trình nuôi vỗ, thường xuyên thay nước để giữ nước luôn trong sạch, theo dõi các yếu tố môi trường để điều khiển chúng nằm trong khoảng thích hợp.

Chọn ao nuôi vỗ có diện tích khoảng 1.000m², nơi có nguồn nước sạch và đầy đủ. Độ sâu mức nước từ 1,2 - 1,5m, có lưới bao bọc xung quanh ao cao hơn 1,5m để tránh hiện tượng cá nhảy ra ngoài.

- Chuẩn bị ao:

+ Tháo cạn nước, vét bùn, phơi đáy ao từ 3 - 5 ngày.

+ Bón vôi 10 - 15kg/100 m²

+ Môi trường: pH: 6,5 - 8; DO > 3mg/l; NH₃-N < 1mg/l.

- Mật độ nuôi: 1 con/3 m²

- Thức ăn: Sử dụng cá rô phi hoặc cá tạp, lượng thức ăn trong ngày từ 2 - 3% trọng lượng thân, cho ăn 2 lần/ngày.

- Thời gian giữ cá từ tháng 8-11; thời gian nuôi vỗ từ tháng 12 đến tháng 3 năm sau.

Các yếu tố môi trường như pH, oxy hoà tan và NH₃ tại Quảng Bình đều nằm trong khoảng thích hợp cho sự thành thực của cá. Riêng nhiệt độ vào tháng 11 đến tháng 2 năm sau hàng năm thường có những đợt rét kéo dài, nhiệt độ có khi xuống dưới 14,7°C; vào ban đêm có khi xuống thấp dưới 8 - 9°C, làm cho cá bố mẹ nuôi vỗ dễ chết và để khắc phục cần nuôi vỗ cá bố mẹ ở những ao có độ sâu lớn, kín gió và trong ao thả bèo lục bình khoảng 1/3 diện tích ao về hướng gió thổi.

b. Sinh sản nhân tạo

Cá mẹ trong suốt thời gian nuôi vỗ thường xuyên được kiểm tra để xác định tỷ lệ thành thực bằng phương pháp thăm trứng để tiến hành cho đẻ. Cá thành thực có trứng đều nhau, tròn, căng rời màu vàng và có hiện tượng lệch cực. Cá thành thực tham gia sinh sản được tiêm chất kích thích hoặc không tiêm đưa vào các ô lưới ngăn trong ao nơi gần dòng nước chảy vào có diện tích 30 - 40m², làm 3 - 4 tổ, chọn cá bố mẹ thành thực đưa vào mỗi ô 3 - 4 cặp.

Các cặp cá bố mẹ được kích thích sinh sản bằng LRH-A + Dom, sau khi tiêm LHR-A và Dom sẽ kích thích não thùy thể tiết ra FSH và LH. Khi tiêm HCG, trong HCG đã có sẵn 2 loại kích dục tố là FSH và LH. Chính 2 kích dục tố này tác động lên nang trứng gây ra chín trứng và rụng trứng ở cá nên tỷ lệ đẻ thường cao hơn so với sinh sản tự nhiên. Nhưng cần lưu ý, các cặp cá bố mẹ chưa thành thực sinh dục sau khi tiêm các chất kích thích bụng sẽ trương phồng lên gây cá chết, hoặc không sinh sản được trong các đợt tiếp theo của năm đó.

Chọn cá bố mẹ cho đẻ:

+ Chọn cá đực: Hình thon, đầu nhỏ, lỗ sinh dục cách xa lỗ hậu môn, màu hơi đỏ, sẹ màu trắng đục, sẫm màu, thân cá đực có nhiều đốm nhỏ đậm màu hơn cá cái, cơ quan sinh dục của con đực nhỏ hơn con cái.

+ Chọn cá cái: bụng to, tròn đều, mềm vừa phải, dùng que thăm trứng để lấy trứng ra kiểm tra, trứng tròn đều màu vàng tươi, có đường kính từ 1,2 - 1,6mm, nhân có xu hướng lệch cực.

Chọn bố mẹ đủ tiêu chuẩn rồi tiến hành tiêm kích thích.

Dùng phương pháp tiêm 2 lần cho cá cái. Thời gian giữa hai lần tiêm là 12 giờ.

Lần 1: 500UI HCG/kg cá cái - lần 2: 2500UI HCG/kg cá cái.

Hoặc, lần 1: (20g LRHa + 3mg Dom)/kg cá cái - lần 2: (40g LRHa + 7mg Dom)/kg cá cái

Cá đực tiêm 1 lần cùng với lần 2 của cá cái, liều 1.000UI HCG/kg cá; (20g LRHa + 3mg Dom)/kg cá.

Sau khi tiêm xong, cá được thả vào mỗi ô 3 - 4 cặp để cho đẻ, sau 14 tiếng cá động hơn và đẻ trứng, trứng thụ tinh mới đầu chìm dưới đáy bể sau khi hút nước trương lên nổi lơ lửng trong nước.

Như vậy, cần chọn trọng lượng và kích thước cá lóc bố mẹ thành thực lần đầu tương đối lớn. Chọn cá đực có trọng lượng nhỏ hơn cá cái và chiều dài lớn hơn. Trọng lượng cá cái thấp nhất phải đạt 1,2 kg và cá đực nặng 1,0 kg. Thường mùa vụ sinh sản của cá lóc đen ở Quảng Bình từ tháng 6 đến tháng 10. Mùa đẻ tập trung từ tháng 7 đến tháng 8. Tỷ lệ thành thực của cá lóc đen cái vào tháng 7, tháng 8 và cần quan tâm khi sử dụng thuốc kích thích sinh sản.

c. Ấp trứng

Sau khi cá đẻ xong, trứng được thu mang vào trong nhà và được ấp trong thau nhựa hoặc bể composite, mức nước 0,2 - 0,3m. Mật độ ấp 8.000-10.000 trứng/m². Nhiệt độ nước thích hợp cho phôi phát triển từ 28 - 30°C. Cá sẽ nở sau 30 - 40 giờ ở nhiệt độ 28 - 30°C. Những trứng không thụ tinh trở nên đục sau khi đẻ 10 giờ. Trứng hư được loại thường xuyên bằng cách xi-phon.

d. Ương cá bột lên cá giống cấp I (5 - 6cm) ở trong ao.

- Ao ương cá: Diện tích ao từ 200m² trở lên, mức nước sâu 1-1,2m. Bờ ao không rò rỉ, quanh bờ quang đãng, không bị tàn cây che khuất. Trước khi ương cá giống, ao ương được chuẩn bị gồm các bước sau:

+ Tát cạn, vét bùn, rải đều vôi bột xuống đáy ao (10 - 12kg/100m²).

+ Phơi đáy 2 - 3 ngày

+ Bón phân hữu cơ ủ mục (20 - 25kg/100m²) hoặc dùng bột cá (3kg/100m²).

+ Lọc nước vào ao đạt mức 30 - 40cm.

Cá mới nở có bọc noãn hoàng và nổi trên mặt nước. Sau 2,5 đến 3 ngày, cá đạt kích thước khoảng 4,9mm; cá tiêu thụ hết noãn hoàng và bắt đầu ăn thức ăn bên ngoài. Lúc này, có thể ương cá trong bể composite, trong giai hoặc trong ao ương. Nếu ương trong bể composite (0,5m³) cho vào mức nước 0,5m với mật độ ương 3.000con/bể và cho ăn Moina với lượng 200-300g/vạn cá ngày. Nếu ương trong ao thì mật độ ương: 100 - 150con/m² ao.

- Thức ăn:

+ Ngoài thức ăn tự nhiên trong ao, bổ sung 0,1 - 0,2kg moina/10.000 cá bột/ ngày.

+ Sau 1 tuần cho ăn giun quế chỉ (1 - 1,5kg/10.000 cá).

+ Từ ngày thứ 10 trở đi, ngoài giun quế, bắt đầu cho ăn cá xay (3,5 - 4kg/6.000 cá ương nuôi).

Sau 14 ngày ương, cá đạt kích thước khoảng 18,5mm và tỷ lệ sống khoảng 80 - 85%. Tiếp tục ương thêm 30 ngày, mật độ ương trong giai 1.000con/m²; trong ao 300con/m². Thức ăn tốt nhất trong giai đoạn này là giun quế, có thể sử dụng (50% cá xay + 50% Moina tính theo trọng lượng tươi), mỗi ngày cho ăn khoảng 5 - 10% trọng lượng thân. Sau 30 ngày ương, cá đạt chiều dài khoảng 50 - 60mm, tỷ lệ sống khoảng 74%.

Quản lý môi trường ao ương:

+ Nếu có điều kiện, mỗi ngày thay 30% lượng nước trong ao.

+ Nếu không, mỗi tuần thay 40 - 50% lượng nước trong ao.

+ Thường xuyên theo dõi màu nước và mùi nước để xử lý kịp thời.

Thu hoạch cá giống:

+ Ngừng cho ăn 10 giờ trước khi thu hoạch.

Nhiệt độ cần thiết trong thời kỳ này là từ 27°C - 31°C, pH từ 6,5 - 8, hàm lượng oxy hoà tan DO > 3mg/l, NH₃-N < 1mg/l là thích hợp với những yêu cầu về môi trường ương nuôi.

Chú ý: Với kích thước ban đầu là 4,9mm và sau 14 ngày ương trong bể composite bằng thức ăn Moina cá có thể đạt kích thước là 18,5 ± 0,2mm với tỷ lệ sống có thể đạt 83,4 ± 1,7%. Không dùng bột cá cho ăn vì cá sẽ bị chết chỉ sau 5 ngày nuôi do giai đoạn cá bột lên cá hương là giai đoạn hệ thống tiêu hoá của cá chưa hoàn chỉnh nên rất khó để tiêu hoá thành phần dinh dưỡng có trong bột cá; giai đoạn này sau khi đã hết noãn hoàng thì thức ăn chính của nó là động vật phù du cỡ nhỏ, nên khi cho bột cá thì cá sẽ không ăn và sẽ chết sau 5 ngày. Việc sử dụng Moina làm thức ăn cho cá bột là rất phù hợp với đặc điểm dinh dưỡng của cá bột và khi sử dụng Moina sống sẽ làm giảm được ô nhiễm môi trường nước và tăng tính ăn của cá bột do cá thích ăn những thức ăn còn sống và chuyển động. Vì vậy, sản xuất cá lóc muốn đạt hiệu quả cao thì cần phải chuẩn bị đầy đủ Moina (động vật phù du) để ương cá.

Kỹ thuật nhân nuôi Moina: Moina được nuôi trong ao đất theo quy trình sau: tháo cạn nước trong ao, bón vôi 10kg/100m² ao, phơi nắng 4 - 5 ngày, bón phân hữu cơ 20-30kg/100m² ao, bổ sung 3-5kg cá tạp tươi xay nhỏ/100m² ao, cho nước vào chú ý phải lọc qua lưới mịn, mức nước 30-40cm; sau 3-4 ngày nước có màu xanh lá chuối non. Điều khiển các yếu tố môi trường nằm trong khoảng pH: 7-8, O₂ > 3mg/l, nhiệt độ 26-30°C, NH₃-N < 1. Vớt Moina ngoài tự nhiên thả vào ao nuôi, sau 5-10 ngày có thể thu Moina để ương cá bột. Trong quá trình nuôi, tùy theo màu nước ao để thêm nước, bón phân và thường xuyên đo pH để bón vôi nhằm điều chỉnh các yếu tố môi trường nằm trong khoảng thích hợp. Moina được thu bằng lưới vớt phiêu sinh có kích thước là 60 mắt lưới/cm². (giống Moina được mua từ Khoa Thủy sản - Trường Đại học Nông lâm Huế - 102 Phùng Hưng - TP Huế).

Số cá giống cấp I ước tính sản xuất được từ 100kg cá bố mẹ (50 cá cái + 50 cá đực) trong 2 năm: 44.800 + 61.776 = 106.576 con.

2. Kết quả triển khai đợt 1 mô hình từ tháng 1/2010 đến tháng 5/2010.

Với 60 cá giống bố mẹ đạt 1,2kg/con, hộ ông

(Xem tiếp trang 25)

Xây dựng mô hình...

(Tiếp theo trang 22)

Bùi Văn Chuông đã nuôi vỗ cho lên trứng được 25 cặp (có 20 cá mang từ trại Đại Phương vào và 30 cá mới nuôi). Tiến hành tiêm kích dục tố, kết quả đã có 20 cặp đẻ trứng với số lượng 2.500 trứng/cặp, số lượng còn thấp do trong thời gian qua thời tiết biến đổi thất thường, vài ngày rét lại chuyển nắng nóng, hơn nữa cá mới chuyển về đang thích nghi dần với điều kiện mới nên khả năng đẻ trứng chưa đáp ứng yêu cầu. Dự kiến trong thời gian tới sẽ cung cấp thêm thức ăn và xử lý tốt môi trường để đảm bảo điều kiện cho cá bố mẹ sinh sản tốt.

Lượng cá ấp nở đợt 1 đạt 75%, tổng số đạt 37.500 cá con.

Với vụ đầu tiên này, chủ mô hình đã chuyển 20.000 cá giống có kích thước 5-6cm cho 4 trại cá giống trên địa bàn TP Đồng Hới nuôi thử nhằm đánh giá chất lượng trước khi bán giống ra thị trường trong tỉnh. Với lượng cá giống con còn lại, mô hình đang tiếp tục nuôi vỗ đến khi đạt kích thước 10-12cm để thả nuôi trong 01ha ao nuôi của gia đình.

Riêng vụ 2 vào cuối tháng 9 và tháng 10, có 20 cặp tiếp cá bố mẹ đã sinh sản lượng cá dự kiến đạt 20.000 con nhưng đã bị đợt lũ lịch sử vào tháng 10/2010 cuốn trôi. Tuy nhiên qua thực tế sản xuất, ông Bùi Văn Chuông đã nắm bắt cơ bản quy trình công nghệ sinh sản nhân tạo giống cá lóc đen, cá giống sản xuất ra đủ tiêu chuẩn và đã được các trại cá nuôi thành công.

Hiện ông đang chăm sóc, chống rét cho cá bố mẹ và chuẩn bị nuôi vỗ bố mẹ và sẽ cho cá đẻ khi trời ấm nhằm cung cấp cá giống cho người nuôi kịp thời khi thời tiết ấm lên.

Như vậy, bước đầu Dự án đã triển khai thuận lợi và dự kiến sẽ đạt mục tiêu đề ra. Đây là cơ sở quan trọng để mô hình của Dự án “Xây dựng mô hình sinh sản nhân tạo cá lóc tại phường Bắc Nghĩa, Đồng Hới, Quảng Bình” tiếp tục đạt hiệu quả cao nhằm góp phần giúp nông dân thành phố Đồng Hới nói riêng, nông dân Quảng Bình nói chung có thể chủ động được nguồn giống, làm giảm chi phí, tăng chất lượng đối tượng nuôi và hiệu quả kinh tế.

T.T.H