

BÀ RỊA - VŨNG TÀU:

Ứng dụng tiến bộ KH&CN nuôi cá Chình theo hướng bền vững

Ở Bà Rịa - Vũng Tàu, nghề nuôi thủy sản khá phát triển và là nguồn thu nhập chính của nhiều nông hộ. Vì vậy việc bổ sung các giống nuôi mới theo hướng bền vững, có hiệu quả kinh tế cao là quan trọng và cần thiết. Năm 2017, Công ty TNHH Việt Tam Nông đã đề xuất và được Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) phê duyệt thực hiện dự án “Ứng dụng khoa học kỹ thuật, xây dựng mô hình ương nuôi cá Chình hoa (*Anguilla marmorata*) giống và thương phẩm đạt năng suất và hiệu quả cao tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu” (thuộc Chương trình nông thôn miền núi). Bước đầu dự án đã đạt được những kết quả rất đáng khích lệ, đóng góp tích cực vào việc phát triển nghề nuôi cá Chình bền vững tại địa phương, tạo công ăn việc làm và thu nhập ổn định cho các hộ nuôi thủy sản.

Tiềm năng của địa phương

Bà Rịa - Vũng Tàu thuộc Đông Nam Bộ, nằm trong vùng trọng điểm kinh tế phía Nam. Nơi đây có 3 con sông lớn cung cấp nước là sông Thị Vải, sông Dinh, sông Ray và 3 hồ chứa lớn là Đá Đen, Sông Ray, Châu Pha. Khu vực này hàng năm có 6 tháng mùa mưa nên trữ lượng nước rất dồi dào, phù hợp với điều kiện sống của nhiều loài thủy sản. Bên cạnh đó, nguồn nước ngầm của tỉnh cũng khá phong phú, tổng trữ lượng có thể khai thác là 70.000 m³/ngày đêm. Nước ngầm trong tỉnh nằm ở độ sâu 60-90 m, có dung lượng dòng chảy trung bình 10-20 m³/s nên khai thác tương đối dễ dàng. Các nguồn nước ngầm có thể cho phép khai thác tối đa 500.000 m³/ngày đêm, bảo đảm cung cấp đủ nước cho nông

nghiệp, công nghiệp và sinh hoạt. Về lĩnh vực chế biến và xuất khẩu thủy sản, hiện toàn tỉnh có 170 doanh nghiệp chế biến thủy sản, với tổng công suất 250.000 tấn thành phẩm/năm; trong đó có 33 nhà máy được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện để xuất khẩu vào thị trường châu Âu. Chính vì những yếu tố thuận lợi này, trong những năm qua, nghề nuôi trồng thủy sản tương đối phát triển, đã và đang trở thành một trong những lĩnh vực sản xuất quan trọng của tỉnh.

Trong xu thế phát triển sản xuất theo hướng đa dạng, bền vững, xây dựng các mô hình canh tác có hiệu quả cao, ổn định cho người dân, cá Chình được đánh giá là loài có nhiều triển vọng. Với giá trị dinh dưỡng cao, cá Chình được mệnh danh là “thủy

sâm”, được người tiêu dùng trong và ngoài nước ưa chuộng. Ở các nước Tây Âu và Nhật Bản, món ăn chế biến từ cá Chình được coi là cao cấp. Ở Việt Nam cá Chình phân bố chủ yếu ở các tỉnh miền Trung và một số tỉnh Tây Nguyên, với 2 loại chính là cá Chình hoa (*Anguilla marmorata*) chiếm từ 90-95%, cá Chình mun (*Anguilla bicolor pacific*) chiếm 5-10%.

Ứng dụng tiến bộ KH&CN trong nuôi cá Chình

Cá Chình vốn là loài sống ở tự nhiên trong môi trường nước ngọt và mặn. Tuy nhiên việc khai thác cá Chình quá mức đã khiến lượng cá trong tự nhiên giảm đáng kể. Năm 2004, Viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản III đã thực hiện thành công để tài



Cá Chình hoa.

“Nghiên cứu xây dựng quy trình kỹ thuật nuôi thương phẩm cá Chình (*Anguilla spp.*) tại miền Trung”; tiếp đó là dự án cấp nhà nước KC.06.DA 19/11-15: “Hoàn thiện công nghệ ương giống và nuôi thương phẩm cá Chình hoa (*Anguilla marmorata*) theo hình thức công nghiệp”. Các kết quả nghiên cứu này đã mở ra nhiều triển vọng trong phát triển nghề nuôi cá Chình chất lượng cao phục vụ cho nội tiêu và xuất khẩu. Sau đó, một số nơi đã ứng dụng và nuôi thành công như Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Nghệ An, Vĩnh Phúc...

Ở Bà Rịa - Vũng Tàu, nghề nuôi trồng thủy sản khá phát triển, với 7.852 ha diện tích mặt nước, sản lượng hàng năm đạt gần 19.000 tấn. Trên địa bàn tỉnh cũng đã hình thành một số vùng

nuôi cá và các loại thủy sản khác phục vụ xuất khẩu với những sản phẩm nổi tiếng như ngọc trai, ốc hương và cá mú. Các hộ nuôi đang có xu hướng chọn nuôi các đối tượng mới có giá trị kinh tế cao như cá Chình. Tuy nhiên, do con giống phải lấy từ các nơi khác (thậm chí từ các nước lân cận như Campuchia), kỹ thuật nuôi còn hạn chế (mới chỉ nuôi trong ao đất hoặc ao cải tạo từ ao tôm) nên sản lượng và chất lượng cá Chình chưa cao. Xuất phát từ thực tiễn này, Công ty TNHH Việt Tam Nông phối hợp với Trung tâm Tư vấn, sản xuất, dịch vụ và chuyển giao công nghệ thủy sản - Viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản III đã đề xuất và được Bộ KH&CN phê duyệt thực hiện dự án “Ứng dụng khoa học kỹ thuật, xây dựng mô hình ương nuôi cá Chình hoa (*Anguilla marmorata*)

giống và thương phẩm đạt năng suất và hiệu quả cao tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu”, thuộc Chương trình nông thôn miền núi. Dự án được triển khai tại xã Bông Trang, huyện Xuyên Mộc - địa điểm thuận lợi về giao thông và nguồn nước. Các công nghệ mà dự án đang áp dụng gồm:

Ương giống cá Chình hoa từ giai đoạn giống cấp I (5 g/con) lên giống cấp II (50 g/con): dự án đã xây dựng trại ương nuôi với bể ương cá diện tích 50 m², trang bị hệ thống cấp thoát nước, hệ thống cung cấp oxy, sàng cho cá ăn và sàng cho cá nghỉ ngơi. Nguồn giống được cung cấp từ trại ương giống thuộc đơn vị chuyển giao công nghệ, kích cỡ 5 g/con, đảm bảo chất lượng. Mật độ ương: 400 con/m². Cá giống được nuôi bằng thức ăn chuyên



Khu bể nuôi cá Chình của dự án.

dùng dạng bột mịn và thức ăn tươi sống là trùn đỏ, trùn quế... cho ăn 2 lần/ngày, lượng cho ăn được điều chỉnh theo khả năng bắt mồi của cá. Để quản lý môi trường và phòng trị bệnh, sau khi cho cá ăn sẽ thay nước, duy trì mực nước trong bể 40-60 cm, cá càng lớn mực nước duy trì càng sâu hơn. Định kỳ kiểm tra các yếu tố môi trường nước: pH, lượng oxy hoà tan, NH_3 , H_2S ... để kịp thời điều chỉnh và khắc phục những thay đổi bất lợi.

Công nghệ nuôi thương phẩm cá Chình hoa trong ao: các ao có diện tích từ 2.000 đến 5.000 m^2 /ao, bao gồm ao nuôi có lót bạt bờ ao, ao bờ xi măng đáy đất và ao đất, có hệ thống cấp và thoát nước riêng biệt, bổ sung hệ thống cung cấp oxy đáy ao hay quạt nước. Đối với những ao cải tạo sẽ được tát cạn, hút vét hết phần bùn đáy, dùng vôi sống (CaO): 10-20 kg/100 m^2 , tôi vôi với nước thành dạng bột mịn rồi tạt đều khắp ao để diệt khuẩn và khử phèn. Phơi đáy ao từ 7 đến 10 ngày, cấp đầy nước ao, đo các

yếu tố môi trường như PH để có biện pháp điều chỉnh về ngưỡng thích hợp cho cá. Trước khi thả giống 7-10 ngày, dùng thuốc tím (KMnO_4) hoặc BKC với nồng độ 1 kg/1.000 m^3 nước để diệt khuẩn. Sau 2 ngày, hàng ngày vào khoảng 8-9h, khi có ánh nắng mặt trời, hòa tan đá vôi (CaCO_3) và dolomite (CaCO_3 và MgCO_3 ...) với nước và tạt đều khắp mặt ao với liều lượng 20 kg/1.000 m^3 nước mỗi loại, trong thời gian 5-7 ngày. Khi ao có màu nước là có thể tiến hành thả cá giống. Đối với ao nuôi mới có thể bị nhiễm nhiều kim loại nặng sẽ sử dụng EDTA 2-5 kg/1.000 m^3 nước để hấp thụ kim loại nặng. Các ao nuôi đều được trang bị máy sục khí đáy và quạt nước để cung cấp oxy, máy bơm nước, sàng cho ăn, vợt bắt cá... Mật độ thả cá giống 2 con/ m^2 . Cá được cho ăn 1-2 lần/ngày, lượng thức ăn khoảng 2-3% khối lượng cá. Thời gian cá ăn khoảng 60-90 phút, nếu sau đó còn thức ăn thừa thì phải vớt bỏ và điều chỉnh giảm khẩu phần cho lần ăn tiếp theo. Hàng ngày kiểm tra sức khỏe cá bằng cách quan sát

hoạt động bơi lội của cá, đặc biệt là vào ban đêm. Cá bị bệnh hay thiếu oxy sẽ bơi đĩa, trên da có vết lở loét, xuất huyết, mất nhớt, bơi dạt bờ... Định kỳ 15-30 ngày tiến hành diệt khuẩn nước ao và 7-10 ngày/lần dùng men vi sinh xử lý ô nhiễm đáy ao. Để phòng trị bệnh cho cá, cần cho cá ăn thức ăn có độ đậm cao trộn Vitamin C, thuốc kháng bệnh vào mùa mưa (khi nhiệt độ xuống thấp); định kỳ bón dolomite 15 ngày/lần, khử trùng cá giống trước khi thả bằng nước muối hoặc thuốc tím trong thời gian từ 10 đến 15 phút đảm bảo điều kiện phòng bệnh chủ động trong nuôi trồng là chủ yếu. Sau 16-18 tháng sẽ thu hoạch.

Công nghệ nuôi thương phẩm cá Chình hoa trong bể: bể nuôi có tổng diện tích 700 m^2 , mỗi bể diện tích 70 m^2 , xây bằng gạch lát xi măng, có mái che. Trang bị các hệ thống cấp nước, khí, xác định môi trường nuôi: pH, NH_3 , O_2 , nhiệt độ... Duy trì mật độ nuôi không quá 10 kg/ m^3 nước, quá trình nuôi chia làm 4 giai đoạn, mỗi giai đoạn khoảng 4-5 tháng, sau đó tiến hành phân cỡ, san thưa, cụ thể: giai đoạn 1: 50 g/con lên 200 g/con, mật độ thả 75 con/ m^2 ; giai đoạn 2: 200 g/con lên 600 g/con, mật độ thả 20 con/ m^2 ; giai đoạn III: 600 g/con lên trên 1,0 kg/con, mật độ thả 10 con/ m^2 . Sử dụng thức ăn tổng hợp chuyên dùng trộn với nước theo tỷ lệ 1:1,2-1,4, đảo đều cho đến khi đặc quánh, nổi và không tan trong nước, tạo điều kiện cho cá bắt mồi được dễ dàng. Thả thức ăn 2 lần/ngày (lượng thức ăn khoảng 2-3% khối lượng cá). Duy trì các yếu tố môi trường nước trong khoảng thích hợp để cá sinh trưởng tốt: pH từ 6,5 đến 8,5; nhiệt độ 26-

30°C; DO >5 mg/l. Không gian phải yên tĩnh, hạn chế tối đa sự tác động của tiếng ồn, ánh sáng, các chấn động khác. Khi thay nước phải sử dụng biện pháp vừa cấp vừa thoát, thao tác hết sức nhẹ nhàng cẩn thận, tránh cá bị sốc. Duy trì mực nước trong bể 80 đến 100 cm, cá càng lớn mực nước duy trì càng sâu hơn. Định kỳ 10 ngày/lần soi kính kiểm tra ký sinh trùng trên cá.

Kết quả bước đầu của dự án

Kết quả bước đầu cho thấy, cá giống ương từ cấp I lên cấp II có tỷ lệ sống hơn 80%. Khi cá đạt cỡ 50 g/con sẽ được cung cấp cho các hộ dân tham gia đào tạo và có điều kiện triển khai nuôi thương phẩm, phần cá giống còn lại sẽ tái sử dụng để nuôi tại dự án. Đối với cá Chình nuôi thương phẩm, tính toán sơ bộ cho thấy trên diện tích ao nuôi 800 m², sau chu kỳ nuôi từ 16 đến 18 tháng, năng suất đạt khoảng 20-22 tấn/ha, tỷ suất lợi nhuận đạt 30-40%. Trong điều kiện giá sản phẩm cá Chình tiêu thụ ngoài thị trường như hiện nay vào khoảng 400-450 ngàn đồng/kg thì lợi nhuận người nuôi thu về là khá cao. Hiện tại thị trường tiêu thụ sản phẩm trong nước rất ổn định. Một số doanh nghiệp thủy sản có nhu cầu xuất khẩu loại cá này khi có đủ nguồn cung.

Để tạo điều kiện cho người nuôi hiểu rõ và nắm bắt những nội dung và các bước thực hiện của quy trình công nghệ, các khóa tập huấn kỹ thuật ngắn hạn được tổ chức trước và trong khi thực hiện dự án, tạo điều kiện thuận lợi cho các hộ nuôi trực tiếp trao đổi với chuyên gia và nắm chắc các yêu cầu về kỹ thuật;



Cho cá Chình ăn trên sàng.

đồng thời giúp họ có kế hoạch tổ chức quản lý hệ thống nuôi đạt hiệu quả tốt nhất. Dự án đang triển khai đào tạo cán bộ, theo kế hoạch khi kết thúc sẽ đào tạo được ít nhất 3-4 cán bộ kỹ thuật có khả năng tổ chức vận hành và quản lý hệ thống nuôi thủy sản đạt hiệu quả trong điều kiện thực tế ở địa phương; tổ chức tập huấn cho 100 lượt cán bộ và người dân trong vùng về các công nghệ mà dự án nhận chuyển giao. Đồng thời, đơn vị thực hiện dự án sẽ có đủ năng lực để phát triển thành nhà cung cấp cá Chình giống hàng đầu trong nước.

Để góp phần nhân rộng và phát triển nghề nuôi cá Chình trong tỉnh, dự án phối hợp với Trung tâm Khuyến nông nhân rộng mô hình ương nuôi cá Chình hoa giống cấp I lên cấp II, nuôi cá Chình thương phẩm trong ao và trong bể ngay từ khi triển khai dự án, chuyển giao kỹ thuật, công nghệ nuôi cá Chình thương phẩm và cung cấp con giống chất lượng đến các tổ chức/cá nhân thực

hiện. Trong quá trình tổ chức sản xuất, dự án tiến hành nuôi rải vụ trong các điểm để sản phẩm ra đến đâu được tiêu thụ hết tới đó. Dự án đã góp phần tạo thêm việc làm cho khoảng 30 lao động trực tiếp và 50 lao động gián tiếp với thu nhập trung bình 4-5 triệu đồng/người/tháng.

Có thể nói, phát triển mô hình ương cá giống và nuôi thâm canh cá Chình thương phẩm ở Bà Rịa - Vũng Tàu là một hướng đi đúng. Dự án thực hiện thành công sẽ là động lực góp phần khai thác thật sự hiệu quả tài nguyên mặt nước trong vùng, đa dạng mô hình và loài thủy sản nuôi cho người dân, góp phần ổn định và nâng cao thu nhập cho người nuôi thủy sản ở địa phương trong thời gian tới.

MN