

Nghiên cứu sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá Chạch bùn tại tỉnh Đắk Lắk

Nguyễn Bá Thiên An, Hà Quang Thắng

Công ty TNHH Hải Âu

Chạch bùn là loài cá nước ngọt cho thịt thơm ngon, giàu dinh dưỡng, được người dân trong nước ưa thích và có giá trị xuất khẩu. Tuy nhiên, việc mở rộng sản xuất loài cá này còn gặp nhiều khó khăn do chưa chủ động được nguồn giống, chất lượng giống không đồng đều, việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật vào nuôi thương phẩm còn hạn chế... Nhằm chủ động nguồn giống chất lượng tốt, sạch bệnh phục vụ nhu cầu nuôi trong tỉnh và hướng tới xuất khẩu, Công ty TNHH Hải Âu đã tiếp nhận quy trình kỹ thuật sinh sản nhân tạo và nuôi thương phẩm loài cá này từ Công ty EWEON (Hàn Quốc). Bài viết giới thiệu một số kết quả chính trong việc ứng dụng kỹ thuật được chuyển giao vào sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá Chạch bùn tại Đắk Lắk.

Mở đầu

Cá Chạch bùn (*Misgurnus anguillicaudatus* Cantor, 1842) là loài cá nước ngọt phân bố tự nhiên ở các nước châu Á như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Lào, Thái Lan, Việt Nam. Đây là loài cá có chất lượng thịt thơm ngon, giàu dinh dưỡng (được xem là thực phẩm dinh dưỡng cao cấp và là một loại dược liệu chữa bệnh), được người dân trong nước ưa thích và có giá trị xuất khẩu. Tuy nhiên, các nghiên cứu về cá Chạch bùn chưa nhiều, chủ yếu tại một số quốc gia ở khu vực châu Á (Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc...) và mới chỉ tập trung vào nghiên cứu đặc điểm phân bố, phân loại, đặc điểm sinh học, kỹ thuật sinh sản nhân tạo và kỹ thuật ương nuôi [1-4].

Tại Việt Nam, bằng cách sử dụng cá Chạch bùn bố mẹ có kích cỡ 8-15 g/con, nuôi vỗ ở mật độ 20 con/m³ (trong điều kiện bể xi măng có diện tích 30 m², độ sâu

1,5 m), cho ăn bằng thức ăn viên 28-35% protein của hãng CP, Bùi Huy Cộng và cs (2011) [5] đã tạo ra được 3.000 con cá giống cỡ 2-3 g/con. Tuy nhiên, đây mới chỉ là những kết quả thăm dò tạo tiền đề cho việc nghiên cứu sản xuất giống phục vụ nuôi thương phẩm cá Chạch bùn.

Hiện nay, thị trường cá Chạch bùn rất lớn, không chỉ tiêu dùng trong nước mà còn xuất khẩu sang một số nước như Hàn Quốc, Nhật Bản... Theo tính toán, nếu được nuôi đúng quy trình kỹ thuật, 1 ha ao nuôi sẽ cho thu hoạch hơn 20 tấn cá Chạch bùn thương phẩm (2 vụ/năm), với giá bán từ 90.000 đến 120.000 đồng/kg, sau khi trừ chi phí, người dân có thể thu lãi trên 500 triệu đồng/ha/năm. Mặc dù có giá trị kinh tế cao, nhưng việc mở rộng mô hình nuôi cá Chạch bùn theo hướng công nghiệp còn gặp nhiều khó khăn do nguồn giống cung cấp cho thị trường vẫn chủ yếu từ đánh bắt trong tự nhiên nên không chủ

động được nguồn giống, chất lượng giống không đồng đều, việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật vào nuôi thương phẩm còn hạn chế... Nhằm chủ động nguồn giống chất lượng tốt, sạch bệnh cho nhu cầu nuôi phục vụ tiêu dùng trong tỉnh Đắk Lắk và hướng tới xuất khẩu sản phẩm cá Chạch bùn, Công ty TNHH Hải Âu đã tiếp nhận quy trình kỹ thuật sinh sản nhân tạo và nuôi thương phẩm loài cá này từ Công ty EWEON (Hàn Quốc).

Nội dung và phương pháp nghiên cứu

Sinh sản nhân tạo cá Chạch bùn

Nuôi thuần dưỡng và nuôi vỗ cá bố mẹ: đàn cá bố mẹ được đánh bắt trong tự nhiên (tại 2 huyện Lắk và Cư Kuin, tỉnh Đắk Lắk) và đưa vào nuôi thuần dưỡng trong ao đất có chắn bạt ven bờ. Sau 1 tháng nuôi thuần dưỡng tiến hành lựa chọn những cá thể đạt yêu cầu đưa vào nuôi vỗ trong bể lót bạt có diện tích 200 m². Mật

25,0-28,0°C, thời gian nở của trứng dao động từ 25 đến 27 giờ. Tỷ lệ thụ tinh và tỷ lệ nở trung bình của hình thức ấp trứng bằng bình vảy đạt lần lượt là 69,3 và 46,7%; còn với hình thức ấp trứng bằng khung lưới đạt 69,3 và 64,1%. Khi ương cá bột lên cá giống nhỏ (2-3 cm) trong điều kiện nhiệt độ nước dao động từ 23,5 đến 29,0°C, pH 6,9-8,0, hàm lượng oxy hòa tan 5,5-6,0 mg/l, sau 30 ngày ương, cá giống nhỏ có kích cỡ 2,38-2,42 cm, nặng 0,130-0,138 g, tỷ lệ sống đạt 46,1-50,9%. Còn khi ương cá giống nhỏ lên cá giống lớn (3,1-4 cm) trong điều kiện nhiệt độ nước 27-31,5°C, pH 6,7-7,6, hàm lượng oxy hòa tan 4,5-5,5 mg/l, sau 15 ngày ương kích cỡ cá đạt 4,3-4,6 cm, nặng 0,598-0,607 g, tỷ lệ sống đạt 61,0-62,5%.

Xây dựng mô hình nuôi cá Chạch bùn

Kết quả nghiên cứu xác định mật độ nuôi thích hợp cho thấy, cá nuôi ở mật độ 30 con/m² có tỷ lệ sống cao nhưng năng suất nuôi lại thấp; ngược lại ở mật độ 70 con/m² có tỷ lệ sống thấp hơn nhưng năng suất đạt được cao. Trong khi đó, mật độ nuôi 50 con/m² đạt cả 2 mục tiêu về năng suất và tỷ lệ sống. Để áp dụng vào thực tế sản xuất, có thể lựa chọn 1 trong 2 mật độ 50 và 70 con/m² vì cả 2 mật độ này đều cho năng suất cao. Tuy nhiên, để phát triển bền vững, tránh ô nhiễm môi trường từ đó hạn chế được dịch bệnh thì nên chọn mật độ thả giống 50 con/m².

Khi nuôi thương phẩm cá Chạch bùn trong điều kiện nhiệt độ nước 28,4-32,0°C, pH 6,0-6,9, sau 5 tháng, cá đạt kích cỡ trung bình 19,6 cm và nặng trung bình

31 g. Hệ số tiêu tốn thức ăn của cá nuôi trong ruộng ở mật độ 50 con/m² đạt 2,18. Tỷ lệ sống trung bình đạt 82%, sản lượng thu hoạch đạt 11,8 tấn/ha/vụ. Kết quả này hoàn toàn tương đồng với giai đoạn thí nghiệm ở cùng mật độ 50 con/m². Sau thời gian 5 tháng nuôi, cá đạt chiều dài trung bình 20 cm và khối lượng trung bình là 35,6 g từ cỡ cá thả có chiều dài và khối lượng trung bình 4,6 cm và 0,6 g.

Xét về hiệu quả kinh tế, nuôi cá Chạch bùn trong ruộng lúa với mật độ 50 con/m² cho lợi nhuận gần 370 triệu đồng/ha (tạm tính giá bán là 92.000 đồng/kg). Tỷ suất lợi nhuận đạt 34,2%.

Kết quả phân tích chất lượng thịt cá nuôi cho thấy, trong thịt cá Chạch bùn nuôi từ nguồn cá giống tự sản xuất có lipid 2,1%, protein 16,95%, tro 1,15% và độ ẩm là 79,80%. Các thành phần này trong thịt cá khai thác ngoài tự nhiên lần lượt là 2,05; 18,55; 1,25 và 78,25%. Nhìn chung không có sự khác biệt đáng kể về chất lượng thịt giữa cá nuôi với nguồn giống tự sản xuất và cá tự nhiên.

Trong quá trình ương nuôi cá Chạch bùn từ cá bột lên cá giống ghi nhận xuất hiện một số bệnh ở các giai đoạn khác nhau như: giai đoạn cá giống (từ 10 đến 35 ngày tuổi) phát hiện cá bị bệnh loãng xương (chiếm tỷ lệ 0,05%), xuất huyết (chiếm tỷ lệ 0,6%), bong bóng (chiếm 0,7%); giai đoạn cá giống 35-50 ngày tuổi phát hiện cá bị bệnh trùng bánh xe (chiếm tỷ lệ dưới 10%). Tuy nhiên, các bệnh này xuất hiện với tỷ lệ thấp và đã xác định được các tác nhân gây bệnh để có phương pháp điều trị cho cá kịp thời.

Như vậy, kết quả nghiên cứu sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá Chạch bùn tại tỉnh Đắk Lắk cho thấy, cá thích nghi với các điều kiện tự nhiên của tỉnh, có thể phát triển sản xuất giống và nuôi thương phẩm trên diện rộng. Khi kích thích sinh sản nhân tạo bằng LH-RHa + DOM cho tỷ lệ đẻ của cá cái đạt 66-72%. Ương cá bột lên cá giống nhỏ sau 30 ngày đạt kích cỡ 2,38-2,42 cm, khối lượng 0,130-0,138 g/con, tỷ lệ sống đạt 46,1-50,9%. Còn khi ương cá giống nhỏ lên cá giống lớn, sau 15 ngày cá đạt kích thước 4,3-4,6 cm, khối lượng 0,598-0,607 g/con, tỷ lệ sống đạt 61-62,5%. Trong mô hình nuôi thương phẩm, sau 5 tháng, cá Chạch bùn đạt trung bình 19,6 cm, khối lượng trung bình 31 g, tỷ lệ sống đạt 82%, sản lượng thu hoạch đạt 11,8 tấn/ha/vụ.

Tài liệu tham khảo

- [1] Fujimoto T, Kataoka T, Sakao S, Saito T, Yamahara E, Arai K (2006), "Developmental stages and germ cell lineage of the loach (*Misgurnus anguillicaudatus*)", *Zoolog Science*, **23**(11), pp.977-89.
- [2] Fengyu L, Bingxian W (1990), Studies on reproduction and growth of loach. ACTA HYDROBIOLOGICA SINICA 1990, **1**, pp.60-67.
- [3] Wang Y, Hu M, Wang W, Liu X, Cheung S.G, Shin P.K.S, Song L (2009), "Effects of GnRH_a (D-Ala⁶, Pro⁹-NET) combined with domperidone on ovulation induction in wild loach *Misgurnus anguillicaudatus*", *Aquaculture*, **291**, pp.136-139.
- [4] Suzuki R (1983), "Multiple spawning of the cyprinid loach, *Misgurnus anguillicaudatus*", *Aquaculture*, **31**, pp.233-243.
- [5] Bùi Huy Cộng, Ngô Thị Diệu, Nguyễn Thị Diệu Phương (2011), "Nghiên cứu thâm dò sinh sản cá Chạch bùn *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor, 1842)", *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, **tập 9, số 5**, tr.787-794.