

ĐIỀU TRA PHÂN BỐ VÀ TÌNH HÌNH KHAI THÁC NGUỒN LỢI CÁ MÁT (*Onychostoma gerlachi* Peters, 1881) PHÍA BẮC TỈNH QUẢNG TRỊ

NGUYỄN THỊ HƯƠNG BÌNH

Viện Nông nghiệp và Môi trường, Trường Đại học Quảng Bình

1. Đặt vấn đề

Cá mát là loài cá nước ngọt đặc trưng ở thủy vực miền núi miền Trung, sống chủ yếu tại các khe suối đầu nguồn có dòng chảy mạnh, nước trong và giàu oxy. Loài này có giá trị kinh tế cao và giữ vai trò quan trọng trong hệ sinh thái thủy sinh.

Tại phía Bắc Quảng Trị, cá mát phân bố ở thượng nguồn các sông lớn như sông Gianh, sông Son, sông Long Đại và sông Kiến Giang, gắn với sinh kế của cộng đồng miền núi. Tuy nhiên, nguồn lợi đang suy giảm do khai thác gia tăng, sử dụng phương thức hủy diệt và suy thoái môi trường sống.

Hiện nay, dữ liệu nghiên cứu về loài còn hạn chế, gây khó khăn cho quản lý và bảo tồn. Vì vậy, việc điều tra phân bố và tình hình khai thác cá mát tại các khe suối thuộc thượng nguồn các hệ thống sông lớn ở khu vực miền núi phía Bắc tỉnh Quảng Trị là cần thiết nhằm đánh giá hiện trạng, đề xuất giải pháp bảo tồn và khai thác bền vững.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Đặc điểm phân bố

2.1.1. Phân bố theo không gian

Kết quả điều tra cho thấy, cá mát phân bố chủ yếu tại các thủy vực thượng nguồn của các hệ thống sông lớn trên địa bàn tỉnh Quảng Trị, bao gồm sông Gianh, sông Son, sông Long Đại và sông Kiến Giang. Đây là những khu vực có



Cá mát (*Onychostoma gerlachi* Peters, 1881)

đặc điểm sinh thái đặc trưng với địa hình dốc, dòng chảy mạnh, nước trong và ít chịu tác động trực tiếp từ các hoạt động kinh tế - xã hội.

Tuy nhiên, mức độ phân bố của cá mát không đồng đều giữa các khu vực nghiên cứu. Nguồn lợi cá tập trung cao tại các xã miền núi phía Tây như Minh Hóa (cũ), (đặc biệt tại các khu vực Dân Hóa, Trọng Hóa) và Tuyên Hóa (cũ), nơi còn tương đối tốt hệ sinh thái rừng đầu nguồn và ít chịu tác động của con người. Tại khu vực Bố Trạch (cũ), cá mát có phân bố ở mức trung bình, chủ yếu tại khu vực xã Thượng Trạch thuộc vùng lõi và vùng đệm của Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng.

Trong khi đó, tại các khu vực Quảng Ninh và Lệ Thủy (cũ), cá mát xuất hiện với tần suất thấp, phân bố rải rác và số lượng cá thể ít.

Nguyên nhân chủ yếu do các khu vực này có điều kiện tiếp cận thuận lợi hơn, dẫn đến áp lực khai thác lớn và môi trường sống bị tác động mạnh.

Đáng chú ý, khu vực Bản Đòng được ghi nhận có mật độ cá mát cao nhất trong các điểm khảo sát. Đây là khu vực có địa hình hiểm trở, khó tiếp cận và được quản lý nghiêm ngặt trong phạm vi Vườn Quốc gia, do đó nguồn lợi thủy sản nói chung và cá mát nói riêng còn được bảo tồn tốt. Tương tự, Khu dự trữ thiên nhiên Động Châu - Khe Nước Trong cũng là nơi còn duy trì được nguồn lợi cá mát tương đối phong phú.

Ngược lại, tại các khu vực có điều kiện giao thông thuận lợi, gần khu dân cư hoặc không có cơ chế bảo vệ hiệu quả, nguồn lợi cá mát suy giảm rõ rệt, thậm chí có nơi rất khó bắt gặp. Điều này cho thấy, mức độ tác động của con người là yếu tố quan trọng chi phối sự phân bố và trữ lượng của loài tại địa phương.

2.1.2. Phân bố theo điều kiện môi trường

Kết quả khảo sát cho thấy, sự phân bố của cá mát có mối liên hệ chặt chẽ với các yếu tố môi trường đặc trưng của hệ sinh thái khe suối vùng núi. Cá mát chủ yếu sinh sống tại các thủy vực có dòng chảy liên tục, nước trong, hàm lượng oxy hòa tan cao và nền đáy chủ yếu là đá cuội, đá tảng có nhiều rong rêu bám. Đây là những điều kiện thuận lợi cho việc tìm kiếm thức ăn và thích nghi sinh thái của loài.

Các thông số môi trường tại các điểm có sự xuất hiện của cá mát tương đối ổn định, với nhiệt độ nước dao động trong khoảng 22-26°C, pH trung tính đến hơi kiềm (khoảng 7,5), hàm lượng oxy hòa tan đạt từ 5-6 mg/L và độ trong của nước từ 0,6-1,0m. Những giá trị này phản ánh đặc điểm của các thủy vực ít chịu tác động ô nhiễm, có khả năng tự làm sạch tốt và duy trì điều kiện sống phù hợp cho các loài

cá ưa nước chảy.

Ngoài ra, sự phân bố của cá mát còn có sự khác biệt theo kích thước cá thể. Cá mát kích thước nhỏ thường xuất hiện ở các khu vực nước nông, có độ sâu từ 0,5-1,0m, nơi có dòng chảy tương đối mạnh. Những khu vực này giúp cá con tránh được sự cạnh tranh và nguy cơ bị săn mồi. Trong khi đó, các cá thể có kích thước lớn hơn thường phân bố ở những vùng nước sâu hơn, có dòng chảy trung bình hoặc các khu vực nước xoáy, nơi có điều kiện tích tụ thức ăn và không gian sinh sống ổn định hơn.

2.2. Tình hình khai thác

2.2.1. Ngư cụ khai thác

Kết quả điều tra cho thấy, hoạt động khai thác cá mát tại các khu vực miền núi phía Bắc tỉnh Quảng Trị được thực hiện chủ yếu bởi người dân địa phương, với các phương thức khai thác truyền thống và hiện đại đan xen.

Các ngư cụ truyền thống như lưới và chài trước đây được sử dụng phổ biến do phù hợp với điều kiện tự nhiên của các khe suối và ít gây tác động tiêu cực đến quần thể cá. Tuy nhiên, hiệu quả khai thác của các phương pháp này không cao, đòi hỏi thời gian và kinh nghiệm nên ngày càng ít được sử dụng.

Trong những năm gần đây, nhiều ngư dân đã chuyển sang sử dụng các phương thức khai thác mang tính hủy diệt như chài điện, đánh mìn và sử dụng hóa chất (thuốc cá). Các hình thức này có ưu điểm là dễ thực hiện, cho sản lượng tức thời cao nhưng gây tác động nghiêm trọng đến hệ sinh thái thủy sinh. Không chỉ khai thác cá trưởng thành, các phương pháp này còn tiêu diệt cả cá non, trứng và các loài sinh vật khác trong thủy vực, làm suy giảm nhanh chóng nguồn lợi.

Mặc dù các hình thức khai thác bằng điện, thuốc nổ và hóa chất đã bị pháp luật nghiêm cấm, song thực tế vẫn diễn ra ở nhiều khu vực,

đặc biệt tại những nơi có điều kiện tiếp cận thuận lợi và công tác quản lý còn hạn chế. Đây được xác định là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến sự suy giảm nguồn lợi cá mát cả về số lượng và cấu trúc quần thể trong thời gian qua.

2.2.2. Mùa khai thác

Kết quả điều tra cho thấy, hoạt động khai thác cá mát diễn ra gần như quanh năm, tuy nhiên tập trung chủ yếu vào giai đoạn từ tháng 1-9 dương lịch, tương ứng với mùa khô và đầu mùa mưa. Trong thời gian này, mực nước các khe suối ổn định, độ trong cao, dòng chảy vừa phải, tạo điều kiện thuận lợi cho việc khai thác.

Ngược lại, vào mùa mưa (từ khoảng tháng 10-12), do ảnh hưởng của lũ, nước dâng cao, độ đục lớn và dòng chảy mạnh nên hoạt động khai thác gặp nhiều khó khăn, sản lượng cá mát thu được không đáng kể. Tuy nhiên, theo ghi nhận từ người dân địa phương, trong một số thời điểm lũ, cá có xu hướng di chuyển vào các vùng nước ven bờ hoặc khu vực nước xoáy, do đó vẫn có thể khai thác với quy mô nhỏ.

2.2.3. Sản lượng khai thác

Kết quả tổng hợp từ điều tra thực địa và phỏng vấn cho thấy, tổng sản lượng khai thác cá mát trên địa bàn phía Bắc tỉnh Quảng Trị hiện nay ước tính đạt khoảng 10-12 tấn/năm. Tuy nhiên, sản lượng này phân bố không đồng đều giữa các địa phương.

Cụ thể, khu vực Minh Hóa (cũ) có sản lượng khai thác cao nhất, ước khoảng 3 tấn/năm, do đây là khu vực có diện tích rừng đầu nguồn lớn và hệ thống khe suối phát triển. Tiếp theo là khu vực Tuyên Hóa và Bố Trạch (cũ), mỗi địa phương đạt khoảng 2 tấn/năm. Trong khi đó, sản lượng khai thác tại khu vực Quảng Ninh và Lệ Thủy (cũ) thấp hơn đáng kể, tổng cộng khoảng 1 tấn/năm, phản ánh sự suy

giảm nguồn lợi tại các khu vực này.

Đáng chú ý, khi so sánh với giai đoạn cách đây khoảng 10 năm, sản lượng khai thác cá mát đã giảm mạnh, chỉ còn khoảng 10% so với trước đây. Sự suy giảm này không chỉ thể hiện ở tổng sản lượng mà còn ở kích thước cá thể khai thác, với xu hướng cá nhỏ chiếm ưu thế trong quần thể.

Nguyên nhân của sự suy giảm nguồn lợi được xác định là do áp lực khai thác gia tăng, đặc biệt là việc sử dụng các phương thức khai thác mang tính hủy diệt, cùng với sự suy thoái môi trường sống như mất rừng đầu nguồn và biến đổi dòng chảy. Điều này cho thấy nguồn lợi cá mát đang đứng trước nguy cơ suy giảm nghiêm trọng nếu không có các biện pháp quản lý và bảo vệ kịp thời.

2.3. Đặc điểm kích thước và cấu trúc quần thể

Kết quả điều tra và thu mẫu tại các khu vực nghiên cứu cho thấy, cá mát khai thác hiện nay có kích thước tương đối nhỏ. Chiều dài trung bình của cá dao động trong khoảng 15-16cm, với khối lượng trung bình từ 39-43 g/con. So với các tài liệu ghi nhận trước đây, kích thước này có xu hướng giảm rõ rệt.

Tỉ lệ cá thể có kích thước lớn (trên 100 g/con) trong quần thể khai thác hiện nay chiếm rất thấp, chỉ khoảng 10%. Điều này cho thấy cấu trúc quần thể cá mát đang bị mất cân đối, với sự chiếm ưu thế của các nhóm cá non và cá chưa trưởng thành.

Sự thay đổi về cấu trúc kích thước quần thể phản ánh áp lực khai thác cao và kéo dài trong thời gian qua. Việc khai thác cá ở kích thước nhỏ, trước khi đạt đến giai đoạn trưởng thành sinh dục, đã làm giảm khả năng tái tạo tự nhiên của quần thể. Đây là dấu hiệu điển hình của hiện tượng khai thác quá mức, dẫn đến suy giảm trữ

lượng và tiềm năng phục hồi của nguồn lợi.

Bên cạnh đó, việc sử dụng các phương thức khai thác mang tính hủy diệt như chum điện và hóa chất cũng góp phần làm gia tăng tỉ lệ tử vong ở cá non và các giai đoạn phát triển sớm, làm suy giảm nhanh chóng nguồn bổ sung cho quần thể.

2.4. So sánh giữa các khu vực

Kết quả tổng hợp số liệu cho thấy, sự khác biệt rõ rệt về sản lượng khai thác, kích thước và khối lượng cá mát giữa các khu vực nghiên cứu trên địa bàn phía Bắc tỉnh Quảng Trị.

Sản lượng khai thác trung bình theo ngày có xu hướng giảm dần từ các khu vực miền núi phía Tây sang các khu vực có điều kiện tiếp cận thuận lợi hơn. Cụ thể, khu vực Minh Hóa (cũ) đạt sản lượng cao nhất với trung bình 7,3 kg/ngày, tiếp đến là khu vực Tuyên Hóa (cũ) (5,1 kg/ngày) và Bố Trạch (cũ) (4,7 kg/ngày). Trong khi đó, sản lượng tại Quảng Ninh và Lệ Thủy (cũ) thấp hơn đáng kể, lần lượt đạt 2,5 kg/ngày và 1,6 kg/ngày.

Về kích thước và khối lượng cá khai thác, sự khác biệt giữa các khu vực không lớn, với chiều dài trung bình dao động từ 15,9-16,8 cm và khối lượng từ 39,5-43,3 g/con. Điều này cho thấy xu hướng chung là cá mát bị khai thác ở kích thước nhỏ trên phạm vi toàn tỉnh, không riêng một khu vực nào.

Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Văn Hào (2005), *Cá nước ngọt Việt Nam*, Tập I, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Nguyễn Văn Hào (2010), *Đa dạng sinh học cá nội địa Việt Nam*, Nxb Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
3. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2018), *Báo cáo hiện trạng nguồn lợi thủy sản nội địa Việt Nam*, Hà Nội.
4. Tổng cục Thủy sản (2020), *Hiện trạng khai thác và quản lý nguồn lợi thủy sản nội địa*, Hà Nội.
5. UBND tỉnh Quảng Trị (2022), *Báo cáo hiện trạng tài nguyên môi trường tỉnh Quảng Trị*, Quảng Trị.
6. Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng (2021), *Báo cáo đa dạng sinh học và tài nguyên thủy sinh*, Quảng Trị.
7. IUCN (2020), *Freshwater biodiversity in Asia: Status and conservation*, Gland, Switzerland.
8. FAO (2019), *Inland fisheries resources and management*, Rome.

Nhìn chung, mặc dù có sự khác biệt về sản lượng khai thác giữa các địa phương, song cấu trúc kích thước quần thể cá mát lại khá tương đồng, đều cho thấy dấu hiệu suy giảm nguồn lợi và bị khai thác sớm. Điều này nhấn mạnh rằng áp lực khai thác đang diễn ra trên diện rộng, đòi hỏi các giải pháp quản lý tổng thể thay vì chỉ tập trung cục bộ tại một số khu vực.

4. Kết luận

Cá mát tại khu vực phía Bắc tỉnh Quảng Trị phân bố chủ yếu ở thủy vực miền núi, nhất là vùng rừng đầu nguồn và khu bảo tồn. Tuy nhiên, phân bố không đồng đều và suy giảm mạnh tại khu vực chịu áp lực khai thác. Nguồn lợi đang giảm rõ rệt về số lượng, kích thước và phạm vi phân bố; quần thể có xu hướng trẻ hóa do khai thác quá mức. Các yếu tố môi trường (chất lượng nước, oxy hòa tan, dòng chảy, rừng đầu nguồn) ảnh hưởng trực tiếp đến sự tồn tại và phục hồi loài.

Để bảo vệ nguồn lợi thủy sản cá mát cần tăng cường quản lý, kiểm soát khai thác tại các thủy vực trọng điểm; ngăn chặn triệt để các hình thức khai thác hủy diệt; phát triển mô hình nuôi, bảo tồn cá mát nhằm giảm áp lực tự nhiên và tạo sinh kế; bảo vệ, phục hồi rừng đầu nguồn, duy trì môi trường sống; đẩy mạnh nghiên cứu sinh học và sinh sản nhân tạo phục vụ bảo tồn lâu dài ■