

ĐÁNH GIÁ NGUỒN LỢI CÁC LOÀI CÁ CHÌNH THUỘC GIỐNG ANGUILLA Ở CÁC THỦY VỰC NỘI ĐỊA TỈNH PHÚ YÊN

Nguyễn Minh Ty *

Tóm tắt

Ở các vùng nước nội địa Phú Yên đã xác định được 03 loài cá chình thuộc giống *Anguilla*. Đó là cá chình hoa *Anguilla marmorata* Quoy & Gaimard, 1824; cá chình nhon *Anguilla malgumora* Kaup, 1856; cá chình mun *Anguilla bicolor* Mc Clelland, 1884. Qua điều tra nghiên cứu và thu mẫu thì ba loài cá chình này phân bố ở các thủy vực nội địa: lưu vực sông Ba thuộc tỉnh Phú Yên, sông Kỳ Lộ, sông Bàn Thạch, hồ Hảo Sơn, đầm Ô Loan. Trong đó quần thể cá chình hoa có số lượng nhiều và phân bố ở các thủy vực, cá chình mun phân bố ở sông Ba, sông Kỳ Lộ, hồ Hảo Sơn, sông Bàn Thạch và chình nhon chỉ thấy phân bố ở một số thủy vực như sông Kỳ Lộ, sông Ba, không thấy phân bố ở các thủy vực còn lại, số lượng cá thể của hai loài này giảm sút, ít khi bắt gặp, nguy cơ bị đe dọa rất cao. Đây là những loài quý hiếm xếp bậc VU sách Đỏ Việt Nam (2007) cần được bảo tồn và có những giải pháp hữu hiệu trong việc quản lý khai thác.

Từ khóa: Cá chình *Anguilla*, thủy vực nội địa.

I. Mở đầu

Phú Yên nằm trong vùng duyên hải Nam Trung Bộ có nhiều tiềm năng phát triển kinh tế thủy sản, các mặt nước ao, hồ, đầm, phá, sông suối, vũng, vịnh rất đa dạng đã tạo nên những hệ sinh thái thủy vực rất đặc sắc, kéo theo sự đa dạng phong phú về các loài thủy sinh vật nhất là các loài cá. Tổng diện tích các thủy vực nội địa gần 5.160 km². Hàng năm các vực nước ở các thủy vực nội địa cung cấp nguồn lợi thủy sản rất lớn cho người dân trong vùng từ việc khai thác và đánh bắt, góp phần cải thiện cuộc sống và tạo nguồn thu nhập cho kinh tế gia đình.

Cá chình là những loài có thịt thơm ngon, có hàm lượng đạm cao, được nhiều người ưa chuộng, bán khắp ở các nhà hàng, có giá trị kinh tế và xuất khẩu. 01 kg cá chình thịt có giá từ 240.000đ – 250.000đ, 01 kg chình giống có kích thước bằng que tăm có giá từ 160.000đ – 180.000đ.

Trong những năm gần đây, nguồn lợi các loài cá chình thuộc giống *Anguilla* ở các thủy vực nội địa đang suy giảm nhanh về số lượng do khai thác và đánh bắt quá mức. Hầu hết các ngư cụ khai thác của ngư dân đều lạc hậu như: xung điện, lưới quét, câu tay, câu giăng, hóa chất, bã độc, ... cùng với sự suy thoái môi trường và các tác động của hoạt động kinh tế xã hội: như xây dựng các công trình thủy lợi, thủy điện, các nhà máy, các cơ sở sản xuất công nghiệp, sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực

* TS, Trường CĐCN Tuy Hòa, Phú Yên

vật, hóa chất trong nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản làm thay đổi dòng chảy và ô nhiễm nguồn nước ở khắp nơi trong thủy vực điều đó đã gây ảnh hưởng đến đời sống và hoạt động di cư của các loài cá chình. Vì vậy việc điều tra đánh giá nguồn lợi các loài cá chình thuộc giống *Anguilla* và các tác động bất lợi lên nguồn lợi cá, góp phần xây dựng những cơ sở khoa học cho việc đề xuất các giải pháp bảo vệ, sử dụng hợp lý và phát triển bền vững nguồn lợi các loài cá chình ở các thủy vực nội địa tỉnh Phú Yên là cấp thiết.

II. Phương pháp nghiên cứu

Tiến hành điều tra 20 hộ dân ở tại 14 điểm thu mẫu trên các thủy vực thuộc phạm vi trong tỉnh đã xác định, với 4 đợt khảo sát trong mùa khô và mùa mưa từ tháng 05 năm 2011 đến tháng 02 năm 2012. Thu mẫu nghiên cứu bằng cách cùng với ngư dân đánh bắt cá với các ngư cụ khác nhau: đăng đáy, xung điện, câu giăng, bổi, thả chà, vớt, ... Tư liệu nghiên cứu chủ yếu là các mẫu vật thu thập được, quan sát chụp ảnh, mô tả ngoài thực địa và trong phòng thí nghiệm. Ngoài ra sử dụng nguồn tư liệu thông qua điều tra, thu thập ở các cơ quan liên quan, phỏng vấn ngư dân và những người làm nghề buôn bán cá chình trong vùng. Sử dụng phương pháp điều tra nông hộ, phỏng vấn các hộ dân chuyên đánh bắt cá chình và thu gom cá chình thịt để đánh giá sản lượng khai thác cho từng thủy vực trong một năm.

Mẫu cá thu được chụp ảnh, mô tả hình dạng, màu sắc trước lúc định hình và bảo quản trong dung dịch formalin 5 - 8 % để phân tích xác định thành phần loài. Mẫu nghiên cứu được lưu giữ ở phòng thí nghiệm Sinh học Trường Cao đẳng Công nghiệp Tuy Hòa.

III. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

1. Thành phần loài

Từ các mẫu vật thu thập, chúng tôi đã xác định được 3 loài cá chình thuộc giống *Anguilla*, họ cá chình *Anguillidae*, bộ cá chình *Anguilliformes* phân bố ở các thủy vực nội địa tỉnh Phú Yên.

Bảng 1. Các loài cá chình ở các thủy vực nội địa tỉnh Phú Yên

TT	Tên khoa học	Tên tiếng Việt
1	<i>Anguilla marmorata</i> Quoy & Gaimard, 1824	Chình hoa
2	<i>Anguilla bicolor bicolor</i> McClelland, 1844	Chình mun
3	<i>Anguilla malgumora</i> Kaup, 1856	Chình nhon

Khoá định loại các loài cá chình thuộc giống (*Anguilla*)

- 1 (4) Khởi điểm vây lưng nằm gần đầu hơn khởi điểm vây hậu môn nhiều ...
- 2 (3) Cơ thể có chấm hoa rải rác, khoảng cách từ gốc vây lưng đến gốc vây hậu môn tối thiểu bằng 2/3 chiều dài đầu ... (*A. marmorata*)
- 3 (2) Cơ thể không có chấm hoa, khoảng cách giữa khởi điểm vây lưng và khởi điểm vây hậu môn bằng chiều dài đầu ... (*A. malgumora*)

4 (1) Khởi điểm vây lưng nằm đối diện hoặc gần đối diện với khởi điểm vây hậu môn. (*A. bicolor bicolor*)

Mô tả:

1) Loài cá chình hoa *Anguilla marmorata* Quoy & Gaimard, 1824.

Synonym: *Anguilla mauritiana* Bennett, 1856; *Anguilla johannae* Gunther, 1867

Số mẫu nghiên cứu: 40 cá thể có chiều dài L (ab) từ 15cm đến 74cm.

Thân hình trụ hơi tròn, dạng rắn, có phủ vảy rất nhỏ vùi dưới da. Miệng to, khe miệng kéo đến ngang rìa sau mắt. Khe mang thẳng góc với trục thân. Có đường bên. Các vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi dính liền nhau. Cá có màu xám tro ở mặt lưng có vân chấm hoa, vàng nhạt ở mặt bụng, vây lưng màu sẫm. Rìa vây lưng, vây hậu môn cùng với vây đuôi có màu đen.

2) Loài cá chình mun *Anguilla bicolor bicolor* McClelland, 1844.

Synonym: *Muraena macrocephala* Rappm 1849; *Anguilla mowa* Bleeker, 1853; *Anguilla bleekeri* Kaup, 1856; *Anguilla amblodon* Günther, 1867; *Anguilla spengeli* Weber, 1912.

Số mẫu nghiên cứu: 20 cá thể có chiều dài L (ab) từ 20cm đến 65cm.

Thân hình trụ hơi tròn, dạng rắn. Có vảy rất nhỏ vùi dưới da. Miệng to, khe miệng kéo đến ngang rìa sau mắt. Khe mang thẳng góc với trục thân. Có đường bên. Các vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi dính liền nhau. Cá có màu xám tro ở phía lưng, trắng ngà vàng ở phía bụng. Ranh giới giữa hai màu phía lưng và phía bụng rõ ràng. Vây lưng màu xám, vây hậu môn sáng ở phía trước, sẫm màu ở phía sau.

3) Loài cá chình nhon *Anguilla malgumora* Kaup, 1856.

Synonym: *Anguilla borneensis* Popta, 1924.

Số mẫu nghiên cứu: 30 cá thể có chiều dài L (ab) từ 30 cm đến 60cm.

Thân hình trụ hơi tròn, dạng rắn. Có vảy rất nhỏ vùi dưới da. Miệng to, khe miệng kéo đến ngang rìa sau mắt. Khe mang thẳng góc với trục thân. Có đường bên. Các vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi dính liền nhau. Cá có màu xám mặt lưng, vàng nhạt ở mặt bụng. Không có vân chấm hoa. Vây lưng màu sẫm. Phía trước vây hậu môn màu sáng. Rìa vây lưng, vây hậu môn có màu đen.

2. Phân bố của 03 loài cá chình thuộc giống *Anguilla* ở các thủy vực nội địa Phú Yên.

Kết quả khảo sát cho thấy loài cá chình hoa (*A. marmorata*) phân bố rộng khắp trong các thủy vực nội địa bắt gặp quanh năm, với số lượng nhiều chiếm tỷ lệ trên 90%. Loài cá chình mun (*A. bicolor bicolor*) chỉ gặp chủ yếu trong mùa mưa tháng 9, 10, 11, số lượng rất ít (phân bố ở vùng hạ và trung lưu sông Ba, sông Bàn Thạch; sông Kỳ Lộ và ở đầm Ô Loan; hồ Hảo Sơn). Loài cá chình nhon (*A. malgumora*) bắt gặp chủ yếu trong các tháng mùa khô tháng 5, 6 và 7 ở hạ lưu, trung lưu của sông Ba, sông Kỳ Lộ, số lượng rất ít (Bảng 2).

Bảng 2. Sự Phân bố của 03 loài cá chình thuộc giống *Anguilla* ở các thủy vực nội địa tỉnh Phú Yên trong năm 2012

Tên khoa học	Tên Việt Nam	Vùng phân bố (điểm thu mẫu)													
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<i>Anguilla marmorata</i>	Chình hoa	++	+++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+
<i>A. bicolor</i>	Chình mun	+	+	-	-	++	+	+	+	-	+	-	+	-	+
<i>A. malgumora</i>	Chình nhon	+	+	-	-	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-

Ghi chú:

* Sông Ba thuộc Phú Yên: (1): Hòa Định; (2): Đồng Cam; (3): Sông Hinh; (4): Sơn Hòa.

* Sông Kỳ Lộ: (5): Xã An Ninh; (6): TT. La Hai; (7): Xã Xuân Phước.

* Sông Bàn Thạch: (8): Xã Hòa Xuân Tây; (9): Xã Hòa Tân.

* Đầm Ô Loan: (10): Xã An Hòa; (11): Xã An Hải; (12): Xã An Cư; (13): Xã Phú Sơn.

* (14): Hồ Hảo Sơn.

(-): Không xuất hiện; (+): Xuất hiện ít; (++) : Xuất hiện nhiều; (+++) : Xuất hiện rất nhiều.

3. Sản lượng khai thác các loài cá chình theo thời gian và không gian ở các thủy vực nội địa tỉnh Phú Yên.

Trong thời gian thu mẫu, điều tra và phỏng vấn ngư dân ở các vùng gần sông, suối, đầm và hồ. Sản lượng khai thác các loài cá chình qua mùa mưa và mùa theo các tháng như sau:

Bảng 3. Sự hiện diện cá chình trong sản lượng khai thác theo thời gian, không gian năm 2012

Tên khoa học	Tên Việt Nam	Tháng xuất hiện trong năm											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>A. marmorata</i>	Chình hoa	+	+	+	+	+	+	*	**	**	**	*	*
<i>A. bicolor</i>	Chình mun	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
<i>A. malgumora</i>	Chình nhon	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	0

(0): Không khai thác được; (+): Sản lượng thấp;

(-): Sản lượng rất thấp; (*): Sản lượng trung bình; (**): Sản lượng cao

Bảng 4. Sản lượng cá chình khai thác tự nhiên và sản lượng nuôi ở các thủy vực nội địa tỉnh Phú Yên năm 2012

Tên khoa học	Tên Việt Nam	Sản lượng khai thác tự nhiên (kg/năm)		Sản lượng cá nuôi (kg/năm)	Thủy vực
		Mùa khô	Mùa mưa		
<i>Anguilla bicolor</i>	<i>Cá chình mun</i>	30kg	90kg		Sông Ba
		450kg	550kg	600kg	Sông Kỳ Lộ
		20kg	30kg	500kg	Sông Bàn Thạch
		13kg	17kg	0	Hồ Hảo Sơn
		50kg	80kg	0	Đầm Ô Loan
<i>A.marmorata</i>	<i>Cá chình hoa</i>	2.500kg	3.500kg	1.000kg	Sông Ba
		1.500kg	3.000kg	500kg	Sông Kỳ Lộ
		400kg	600kg	400kg	Sông Bàn Thạch
		200kg	350kg	0	Hồ Hảo Sơn
		1.000kg	1.500kg	700kg	Đầm Ô Loan
<i>A.malgumora</i>	<i>Cá chình nhon</i>	15kg	35kg	0	Sông Ba
		22kg	37kg	0	Sông Kỳ Lộ
		0	0	0	Sông Bàn Thạch
		0	0	0	Hồ Hảo Sơn
		0	0	0	Đầm Ô Loan
Tổng		6.211kg	9.789kg	3.700kg	19.700kg/năm

- **Sản lượng khai thác tự nhiên:** Sản lượng khai thác của 3 loài cá chình trên các thủy vực nội địa trong tỉnh Phú Yên có sự khác nhau, sản lượng khai thác ở mùa khô thấp hơn so mùa mưa (Bảng 2); trong đó sản lượng khai thác cá chình hoa ở sông Ba, Kỳ Lộ và đầm Ô Loan cao nhất, với tổng sản lượng là 13.300kg/năm, ở sông Bàn Thạch, hồ Hảo Sơn rất thấp chỉ đạt 1.550kg/năm; với loài chình mun cho sản lượng khai thác thấp hơn, với tổng sản lượng là 1.330kg/năm; loài chình nhon chỉ có ở sông Ba và sông Kỳ Lộ, không thấy ở các thủy vực còn lại, sản lượng khai thác rất thấp (99kg/năm).

- **Sản lượng cá nuôi:** Sản lượng cá nuôi ở các thủy vực chỉ đạt 3.700kg/năm, tập trung chủ yếu ở lưu vực sông Ba, Kỳ Lộ, Bàn Thạch và đầm Ô Loan. Đối tượng nuôi chủ yếu là chình hoa và chình mun. Số hộ nuôi cá chình chưa nhiều. Tổng số hộ nuôi cá chình bằng bể xi măng có hệ thống sục khí và dòng chảy nước nhân tạo ở gần

các thủy vực nội địa trong tỉnh là 22 hộ. Công nghệ nuôi còn mang tính tự phát, chưa áp dụng kỹ thuật nuôi hiện đại, các khâu chăm sóc phòng bệnh chưa hiệu quả, do vậy sản lượng nuôi không cao; con giống chủ yếu đánh bắt ngoài tự nhiên bằng vợt, xung điện, thả bồi. Đối với cá giống bắt bằng xung điện khi nuôi cá chậm lớn và bị chết dần.

- **Ngư cụ khai thác:** Theo điều tra và thống kê bằng phương pháp nông hộ và phương pháp điều tra xác định sản lượng thủy sản khai thác ở từng nhóm hộ đã xác định tại các thủy vực, số hộ đánh bắt chuyên nghiệp là 200 hộ, bán chuyên nghiệp là 300, số hộ thu gom cá chình trên các điểm đánh bắt là 18 hộ. Các ngư cụ khai thác và đánh bắt tự nhiên còn thủ công, lạc hậu và mang tính hủy diệt, chưa được cơ quan quản lý cho phép như lưới cước, câu tay, câu giăng, xung điện, hóa chất, bã độc, ...

IV. Kết luận và đề nghị

1. Kết luận

- Ở các thủy vực nội địa Phú Yên có 03 loài cá Chình hoa (*Anguilla marmorata*), chình mun (*A. bicolor*). Chình nhon (*A. malgumora*), cá chình hoa có số lượng nhiều (trên 90% sản lượng cá chình khai thác), phân bố rộng khắp các thủy vực nội địa (sông, suối, đầm, hồ), hai loài chình mun, chình nhon có số lượng ít hơn. Cá chình gương xuất hiện ở các cửa sông, hạ lưu di cư ngược dòng lên trung lưu, thượng lưu, vào các phụ lưu, khe suối, ao hồ tự nhiên và hồ chứa sinh sống. Trong mùa mưa lũ cá chình trưởng thành di cư xuôi dòng về hạ lưu, ra biển phát dục sinh sản.

- Các loài cá chình ở các thủy vực nội địa Phú Yên đang bị khai thác quá mức: số người đánh bắt ngày càng tăng, sử dụng nhiều loại ngư cụ khai thác hủy diệt, phổ biến là xung điện; đánh bắt cá tất cả các cỡ, khắp nơi, quanh năm; sản lượng cá chình khai thác đang giảm sút mạnh. Các đập thủy điện, thủy lợi trên các hệ thống sông và các phụ lưu đã ảnh hưởng mạnh đến sự di cư của các loài cá chình. Công tác bảo vệ nguồn lợi thủy sản ở các thủy vực chưa được quan tâm. Hai loài cá chình hoa, chình mun có tên trong sách Đỏ Việt Nam không được bảo vệ.

2. Đề nghị

- Xây dựng các đường dẫn cho cá ở các đập thủy điện, thủy lợi trên các thủy vực sông, suối và các phụ lưu của nó.

- Tăng cường công tác bảo vệ nguồn lợi cá chình ở các thủy vực nội địa. Cấm sử dụng các phương tiện đánh bắt hủy diệt: xung điện, chất độc, chất nổ, câu giăng.

- Nghiên cứu kỹ thuật ương nuôi cá chình gương (glassell) thành cá chình giống, cung cấp cho nghề nuôi cá chình, giảm đánh bắt cá chình lớn làm cá giống ๐

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, 2007, *Sách đỏ Việt Nam phần I - Động vật*, Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
2. Bộ Thủy Sản, 1996, *Nguồn lợi Thủy sản Việt Nam*, Nxb Nông Nghiệp, Hà Nội.
3. Nguyễn Hữu Dực, 1995, *Góp phần nghiên cứu khu hệ cá nước ngọt Nam Trung Bộ Việt Nam*, Luận án PTS Sinh học Trường ĐHSP Hà Nội.
4. Hoàng Đức Đạt và nnk, 2006, *Điều tra nguồn lợi cá Chình (Anguilla) ở các tỉnh miền Trung* – Báo cáo nghiệm thu đề tài nghiên cứu khoa học, Bộ Thủy Sản.
5. Nguyễn Văn Hảo, 2005, *Cá nước ngọt Việt Nam, tập II*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
6. Nguyễn Thị Thu Hà, 2000, *Điều tra khu hệ cá của một số sông suối Tây nguyên*, Luận án Tiến sĩ Sinh học, Trường ĐHKHTN, ĐHQG Hà Nội.
7. Võ Văn Phú và nnk, 1997, *Thành phần khu hệ cá Thừa Thiên-Huế*, Tạp chí Sinh học, số 2 tr.14-22.
8. Đặng Ngọc Thanh và nnk, 2002, *Thủy sinh học các thủy vực nội địa Việt Nam*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
9. Eschmeyer W. N., Editor, 2001, *Catalog of fishes*. Updated database version of December 2001. Catalog databases as made available to FishBase in December 2001.
10. Rainboth. Walter J., 1996, *Fishes of the Cambodian Mekong*. Fao, Food and Agriculture Organization of United Nations, Rome.

Abstract

EVALUATING SOURCE OF IN COME SPECIES OF EEL FISHES GENUS (ANGUILLA) IN WATER LAGOON OF INLAND, PHU YEN PROVINCE

Evaluating the benefits of some species of eel fish (Anguilla) in inland water lagoons, Phu Yen province. There are three species of eels in the inland water lagoons in Phu Yen province: the giant mottled eels (Flower eel, scientifically named Anguilla Marmorata Quoy and Gaimard, 1824) distributing large and appearing in all the rivers, streams, ponds, lakes and marshes; the short fin eels (Ebony eel, scientifically named A. Bicolor M'Clelland, 1844) and the sharp, pointed eels, scientifically named A. Malgumora Kaup, 1856) appearing little in the researching sections. The fundamentally appearing period of these species of eels in the raining season is from September to November. The total annual yield exploited of these three species of eels in the inland water lagoons in Phu Yen province are of 16.000 kilograms. The Glass eels from the sea appear in estuary and migrate to the lower, middle and higher sections of a river. The hydroelectric dams on the rivers are exerting huge impacts to the biodiversity of these eel fish. In particular, this limits the distribution and removes the eel species, influencing the yields exploited at the river sections. Some solutions should be implemented to bring up and logically stock the young eel fish to keep the sustainable development of these eel fish resources in the inland water lagoons in Phu Yen province.

Key words: eel fish Anguilla, evaluating, exploit, yield, water lagoon of inland.