

TÌNH HÌNH KHAI THÁC VÀ BẢO VỆ NGUỒN LỢI THỦY SẢN ĐÀM Ô LOAN, TỈNH PHÚ YÊN

Nguyễn Thị Phi Loan*

Dương Thị Oanh**

Tóm tắt

Nguồn lợi thủy sản trên đầm Ô loan, tỉnh Phú Yên tương đối đa dạng và phong phú. Nhưng gần đây, do khai thác quá mức và quản lý yếu kém, nguồn lợi sinh vật và điều kiện sống trong đầm đang bị suy giảm nghiêm trọng. Điều đó đòi hỏi những giải pháp cấp bách để duy trì nguồn lợi và bảo vệ môi trường đầm cho phát triển bền vững.

Từ khóa: Nguồn lợi thủy sản, đầm Ô Loan

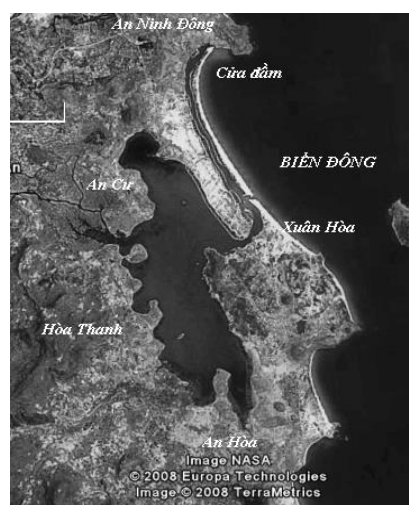
1. Đặt vấn đề

Đầm Ô Loan là một trong các đầm phá nổi tiếng của bờ biển miền Trung, đóng vai trò quan trọng trong đời sống của cư dân các xã ven đầm. Sinh kế chính của các cộng đồng dân cư ở đây là khai thác và nuôi trồng thủy sản. Song do áp lực dân số ngày một cao, nguồn lợi của đầm đang rơi vào trạng thái suy kiệt với sự thất thoát trên 70% sản lượng hàu và trên 50% sản lượng tôm cá. Đầm còn bị ô nhiễm nặng nề do hoạt động nuôi trồng thủy sản, trong khi nước đầm cạn kiệt vào mùa khô, sự giao lưu giữa đầm với biển bị hạn chế bởi đặng sáo cắm dày đặc, cùng với sự quản lý của địa phương còn rất lỏng lẻo.

Những nghiên cứu về đầm nói chung hay nguồn lợi thủy sản nói riêng còn rất ít. Bài báo này là một trong những kết quả khảo sát, nghiên cứu về tình hình khai thác và nuôi trồng thủy sản, nhằm đề xuất một số giải pháp bảo tồn, phát triển nguồn lợi của đầm. Đây là một trong những vấn đề quan trọng đang được người dân ven đầm quan tâm.

2. Điều kiện tự nhiên

Đầm thuộc tỉnh Phú Yên, giáp biển, có diện tích khoảng 18,0 km² với chiều dài 9,3km, chiều rộng 1,9km, độ sâu trung bình 1,2m, tối đa 2m khi triều kiệt. Đầm được ngăn với biển bởi 2 dải cát dài chạy song song với nhau: một ở phía trong, chạy từ Bắc xuống Nam, còn một ở phía ngoài đi từ Nam lên Bắc, giữa chúng hình thành một lạch sâu, có nơi đạt đến 4,5m để nước lưu thông giữa đầm với biển qua eo Xuân Hoà và cửa đầm ở phía Bắc (hình 1).



Hình 1. Đầm Ô Loan (Tuy An)

* TS, Trường Đại học Phú Yên

** CN, Trường Đại học Phú Yên

Dung tích của đầm khoảng 18-19 triệu mét khối nước. Những trận mưa lớn (400 mm) có thể làm nước đầm dâng cao đến 2m so với lúc bình thường.

Trong mùa mưa (tháng 9-12), nhất là tháng 10 và 11, do nước ngọt từ sông Phương Lửa và Gò Duối đổ vào, độ muối trung bình của nước đầm giảm xuống đến 1,07‰, dao động từ 0,4‰ tại cửa sông đến 5‰ ở cực Bắc và cửa đầm. Ngược lại, vào mùa khô (tháng 2 - 7), lượng dòng chảy tháng chỉ chiếm 1-2% tổng lưu lượng (Nguyễn Việt Phổ, 1984) nên đầm bị mặn hoá với độ muối tăng từ 20,78‰ đến 29,02-32,5‰, thậm chí chuyển sang quá mặn với độ muối 36,33-38,98‰ (tháng 6, 7 và 8). Sự chênh lệch độ muối của tháng thấp nhất so với các tháng trước và sau đó rất lớn, tới 20-30‰ (Bùi Xuân Điền và Phạm Văn Huyền (1981), gây ra những thay đổi đáng kể trong đời sống sinh vật.

Trong đầm, nhất là vào mùa khô kéo dài, sinh vật chủ yếu là những đại diện có nguồn gốc biển xâm nhập vào. Trong thực vật nổi, tảo Silic chiếm đến 90% số lượng loài và số lượng tế bào với nhiều chi ưu thế: *Chaetoceros*, *Rhizosolenia*, *Skeletonema*, *Biddulphia*, *Nitzschia*, *Thalassiothrix*, *Coscinodiscus*... còn động vật nổi, ưu thế là Copepoda với các loài ưa mặn, biển khơi điển hình thuộc *Acartia*, *Coryaceus*, *Paracalanus*, *Acrocalanus*, *Centropages*, *Labidocera* và ấu trùng giáp xác, hàm tơ (*Chaetognatha*), tôm, *Lucifer* (Nguyễn Văn Chung và Huỳnh Quang Năng, 1980). Cũng theo các tác giả trên, thực vật đáy có khoảng 30 loài, trong đó tảo lục chiếm số lượng đông nhất (15 loài), sau là tảo lam (8 loài), tảo đỏ (4 loài) và tảo nâu (3 loài) cùng với 3 loài thực vật bậc cao. Chúng phân bố tập trung ở nơi nước không sâu, đáy mềm ven đầm, nhất là bờ phía tây, nam và đông nam. Trên vùng đáy cát rong mọc thưa thớt, nghèo về thành phần loài và cho sinh khối thấp.

Động vật đáy khá đa dạng, chỉ riêng động vật thân mềm đã gặp 16 loài, tôm 13 loài, gồm nhiều đối tượng kinh tế quan trọng như sò huyết (*Anadara granosa*), vẹm vỏ xanh (*Chloromytilus smagardius*), sút (*Venus squamosa*), các loài trong họ tôm he (tôm rần, tôm sú, tôm nhật, tôm bạc, tôm đất...). Trong đó, tôm cho sản lượng khai thác cao, chiếm từ 30-60% sản lượng thủy sản và với khả năng đánh bắt có thể đạt đến 100 tấn năm (Nguyễn Văn Chung và Huỳnh Quang Năng, 1980).

Thành phần loài của khu hệ cá tương đối đa dạng và phong phú, đã xác định được 133 loài, 94 giống, 56 họ thuộc 16 bộ cá khác nhau (Nguyễn Thị Phi Loan, 2010).

Trong những năm qua, đã có một số công trình nghiên cứu về tình hình khai thác và nuôi trồng nguồn lợi sinh vật trên đầm, của chi cục bảo vệ nguồn lợi thủy sản tỉnh Phú Yên. Để góp phần bảo vệ nguồn lợi thủy sản đầm Ô Loan, bài này công bố tình hình khai thác và đề xuất giải pháp bảo tồn môi trường đầm Ô Loan, một trong những khu di tích danh lam thắng cảnh cấp quốc gia.

3. Phương pháp

Thu thập, tổng hợp, xử lý số liệu.

Điều tra, phỏng vấn ngư dân sinh sống quanh đầm.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Tình hình khai thác thủy sản đầm Ô Loan

Cũng như các hệ đầm phá khác, hoạt động khai thác thủy sản ở đầm Ô Loan phát triển mạnh trong 4 thập niên trở lại đây. Nhờ khí hậu ẩm áp, giao thông thuận lợi, nguồn lợi thủy sản phong phú,... nên người dân tập trung đến đây để làm ăn sinh sống ngày càng đông hơn. Vì vậy, đã tăng áp lực khai thác đối với đầm Ô Loan mà biểu hiện là sự tăng về số lượng và chủng loại ngư cụ (bảng 1), tăng dần số lần khai thác. Điều đó đã ảnh hưởng không nhỏ đến nguồn lợi thủy sản, làm suy giảm chất lượng môi trường và điều kiện sống của nhiều loài thủy sinh vật.

Hiện nay, đầm Ô Loan đã và đang được quy hoạch cho việc khai thác và nuôi trồng thủy sản. Việc làm cần thiết đó tất yếu sẽ mang lại lợi ích kinh tế lâu dài cho con người trong tương lai.

Bảng 1. Số lượng thuyền, nghề khai thác trong đầm Ô Loan

Năm	Ngư cụ khai thác					Thuyền		Tổng số
	Chài (chiếc)	Lưới cước (tám)	Đăng (vàng)	Đáy (vàng)	Chấn (vàng)	Thủ công	Máy	
1990	50	850	80	69	625	230	10	240
1996	283	1375	54	50	2612	895	16	910
1998	450	1410	33	72	3200	925	27	952
1999	450	1410	33	72	3270	932	27	959
2002	450	1470	30	72	3400	950	27	977
2005	450	1495	30	72	3480	950	29	979
2008	450	1520	30	72	3540	950	31	981
2009	472	1575	30	75	3542	950	35	985
2012	472	1620	35	78	3560	960	40	1000

Ngư cụ khai thác

Ở đầm Ô Loan, ngư cụ khai thác các đối tượng thủy sản (chủ yếu là cá) tương đối đa dạng. Hiện nay có 5 loại nghề chính đang hoạt động trên đầm (bảng 2).

Bảng 2. Các loại ngư cụ, thời điểm và năng suất bình quân khai thác thủy sản trong đầm Ô Loan

STT	Các loại ngư cụ			Tần số hoạt động trong ngày hoặc lần/năm	Thời điểm		Thời vụ		Năng suất (Kg/ngư cụ/ngày)	Sản lượng (Tấn/năm)
	Tên gọi	Số lượng	Đơn vị tính		Ngày	Đêm	Mùa mưa	Mùa khô		
1	Chài	472	Chiếc	200	+	+	+	+	0,08 – 0,15	3,7 - 10,3
2	Lưới	1620	tám	250	+	+	+	+	0,18 – 0,30	10,7 - 25,2
3	Đăng	35	Vàng	100		+		+	0,05 – 0,15	4,7 - 9,3
4	Đáy	78	Vàng	150		+	+	+	0,06 – 0,17	15,2 - 20,7
5	Chấn	3560	Vàng	250	+	+	+	+	0,10 – 0,25	15,7 - 40,2

Hầu hết, các loại nghề này là ngư cụ truyền thống và lạc hậu, nhất là lưới, chấn và một số loại nghề khác (bảng 1). Nghề chấn hoạt động ở đầm tương đối mạnh và cho năng suất cao. Trong đầm, loại nghề này có tới 3.560 vàng tập trung chủ yếu ở phía Đông, Đông Bắc và Đông Nam đầm. Ngoài ra các loại ngư cụ khác như lưới các loại; câu;... đang ngày, đêm hoạt động trên đầm (bảng 1 và bảng 2).

Từ năm 1980 Tỉnh đã có chủ trương cấm các loại nghề gây huỷ diệt nguồn lợi như trê; xiếc; chà; lưới quàng;... nhưng vẫn còn một số ngư dân lén lút sử dụng.

Khai thác thủy sản trong đầm xảy ra liên tục cả ngày và đêm, cả mùa mưa lũ và mùa khô. Tùy theo từng thời điểm và từng mùa mà ngư dân sử dụng các ngư cụ khác nhau để đánh bắt.

Có 3 loại nghề khai thác chính ở đầm Ô Loan: chấn, lưới, chài.

Nghề chấn

Nghề này khá đặc trưng cho hệ thống đầm Ô Loan, hoạt động dựa vào con nước lên xuống của thủy triều, kết hợp với dòng chảy sông từ trong đầm ra biển.



Hình 2. Ảnh mô tả Chấn – ngư cụ đánh bắt phổ biến ở đầm Ô Loan

Vì hoạt động phụ thuộc vào con nước, nên ngư dân sống về nghề này làm việc quanh năm và vào những thời điểm khác nhau xảy ra trong ngày đêm. Thường vào ban đêm lúc con nước ròng chảy mạnh, sản lượng cá tôm mới nhiều. Những ngày trong tháng khai thác được nhiều tôm cá là ngày “chính nước”, thường từ mùng một đến mùng bảy và từ 15 đến 24 âm lịch hàng tháng có nước chảy mạnh. Các ngày khác dòng chảy chậm cá, tôm ít hơn.

Một vàng chần có dạng hình chữ V, ở giữa là đường yếm có gắn chì. Cá, tôm sẽ đi theo hai cánh chần để vào trong miệng túi (túi nằm ở phần cuối hình chữ V, trên miệng túi thường được gắn đèn vào ban đêm để thu hút cá). Miệng túi được viền xung quanh bằng chì. Chần có chiều dài khoảng 10-15m, mắt lưới khoảng 8mm.

Trong đầm chần hoạt động khắp nơi, nhưng nghề này hoạt động tập trung ở khu vực An Hải, An Hoà. Mỗi gia đình trung bình có từ 2 - 4 vàng chần. Họ thường đi làm từ 4 - 5 giờ chiều, cột chần vào cọc, cắm sẵn giữa dòng nước. Sáng sớm hôm sau, họ mở túi để thu cá tôm hoặc thu cả lưới đem về. Năng suất trung bình mỗi một vàng chần khoảng 0,10 – 0,25 kg tôm, cá mỗi ngày. Chần khai thác chủ yếu là tôm, cá nhỏ. Hàng năm, trên đầm Ô Loan sản lượng nghề chần đạt tới 40 tấn.

Nghề lưới

Nghề này hoạt động khắp nơi trên toàn bộ đầm. Mùa vụ hoạt động chủ yếu thường từ tháng giêng đến tháng tám âm lịch.

Một vàng lưới trung bình gồm 10 tay, dài khoảng 700 - 800m, chiều cao từ 40 - 50cm, kích thước mắt lưới 7 - 10mm. Hiện nay trên đầm có khoảng 1.620 vàng.

Khi sử dụng, lưới được bủa bằng thuyền máy hoặc ghe chèo tay, vòng theo hình cung hướng về dòng nước chảy. Đầu lưới có neo nhỏ và cuối lưới có phao lớn. Neo để làm cho lưới chìm nhanh và cố định lưới khỏi bị trôi, còn phao để đánh dấu và ước đoán tốc độ dòng nước. Nếu lưới được thả vào lúc nước đứng hoặc ít chảy thì thời gian thả dài hơn và ngư dân phải gia tăng độ trôi của lưới theo chiều dòng nước, bằng cách rút sợi dây ở phần cuối lưới.

Năng suất khai thác của nghề lưới dao động từ 0,5 - 1,5kg tôm, cá/ngày.

Nghề lưới chủ yếu bắt tôm, cá có kích thước vừa và lớn. Gần đây người ta kết loại lưới mắt nhỏ để bắt cá và tôm con. Lưới thường bắt cá Bống, cá Mòi, cá Dìa, tôm,... Sản lượng khai thác hàng năm trên đầm Ô Loan ước tính khoảng 25 tấn.

Nghề chài

Nghề chài hoạt động ở những nơi có dòng nước chảy yếu. Chài có dạng hình chóp phần cuối được viền những mảnh chì. Một chiếc chài trung bình chiều cao khoảng 2,5m, đường kính khoảng 5 - 6m, kích thước mắt lưới 6 - 8mm. Hiện nay trên đầm Ô Loan có khoảng 472 chiếc chài.

Khi sử dụng, ngư dân đứng trên bờ hoặc thuyền nắm đỉnh chóp vãi mạnh xuống nước rồi kéo chài lên liền. Chài chủ yếu bắt cá có kích thước vừa và lớn. Sản lượng khai thác hàng năm trên đầm Ô Loan khoảng 8 tấn cá, tôm.

Hoạt động khai thác tự nhiên

Hiện nay, chúng tôi đã thống kê được tổng số dân xung quanh đầm liên quan đến hoạt động khai thác thủy sản là 4.975 người. Trong đó, hoạt động khai thác trực tiếp trên đầm là 995 lao động chính (bảng 3).

Bảng 3. Tình hình hoạt động nghề cá trên đầm Ô Loan qua các năm

Đơn vị tính: người

Năm	Dân số ngư nghiệp	Lao động			Ngư dân ven đầm	
		Khai thác thủy sản	Nuôi trồng thủy sản		Khai thác	Nuôi trồng
			Lao động địa phương	Lao động ở nơi khác đến		
1997	3.112	1.118	341	173	732	170
1998	3.228	1.127	419	581	738	210
1999	3.340	1.169	537	759	765	268
2000	3.781	1.273	586	711	835	293
2002	3.815	1.280	597	727	876	301
2005	4.106	1.312	634	728	921	304
2008	4.560	1.452	678	730	967	306
2009	4.584	1.465	682	732	975	307
2012	4.975	1.590	712	752	995	356

Sản lượng khai thác thủy sản bình quân trong những năm 1998 - 2012 là 300 tấn/năm.

Qua bảng 3, có thể nhận thấy, sản lượng khai thác có xu hướng ngày một gia tăng. Một mặt do gia tăng cường độ đánh bắt trong đầm, mặt khác ngư cụ khai thác tăng lên, mặc dầu, các cấp chính quyền đã có những biện pháp quản lý chặt chẽ trong hoạt động khai thác. Chính quyền địa phương đã xử lý nghiêm khắc các ngư dân sử dụng ngư cụ mang tính chất huỷ diệt nguồn lợi, đồng thời bố trí lại khu vực cho từng loại ngư cụ hoạt động. Nhờ vậy, đã đảm bảo được sự di nhập của các loài tôm, cá từ biển vào đầm.

Trong những năm gần đây, sản lượng khai thác tuy có tăng nhưng năng suất bình quân của từng loại ngư cụ không tăng mà có chiều hướng giảm một cách nghiêm trọng, minh chứng cho sự khai thác nguồn lợi quá mức. Hơn nữa, trong mùa khô, mực nước trong đầm giảm thấp, mức độ ô nhiễm tăng lên, ngư dân vẫn còn lén lút sử dụng các ngư cụ mang tính huỷ diệt ... đưa đến sự suy giảm nghiêm trọng nguồn lợi thủy sản trong đầm. Đây là điều báo động cho các nhà quản lý nghề cá phải sớm có những giải pháp hữu hiệu nhằm bảo tồn và phát triển nguồn lợi thủy sản cũng như duy trì sự phát triển ổn định của hệ sinh thái đầm.

4.2. Tình hình nuôi trồng thủy sản trên đầm Ô Loan

Đi đôi với việc khai thác hợp lý, cần phải áp dụng những thành quả khoa học kỹ thuật để nuôi trồng các loài thủy sản. Đây là vấn đề chiến lược nhằm phát triển lâu bền nguồn lợi. Nghề nuôi trồng thủy sản phát triển không chỉ nâng cao năng suất sinh học cho thủy vực, tăng sản lượng thủy sản trong chiến lược kinh tế, mà còn bảo vệ được nguồn lợi, đảm bảo tính đa dạng sinh học trong đầm [3].

Bắt đầu từ năm 1980, ý tưởng nuôi trồng thủy sản trên đầm Ô Loan đã được các nhà quản lý, chuyên môn đề cập đến. Mãi đến năm 1985 - 1986, mới triển khai một số đề án: trồng rau câu ở xã An Cư (Xí nghiệp nuôi trồng Phú Sơn) nhưng đều không thành công [3].

Bảng 4. Diện tích nuôi trồng thủy sản ở đầm Ô Loan qua các năm

Đơn vị tính: ha

Năm	Diện tích nuôi trồng thủy sản của 5 xã xung quanh đầm (ha)					Tổng cộng
	An Hoà	An Hiệp	An Cư	An Hải	An Ninh Đông	
1996	22	20	60	4	45,0	151,0
1997	50	40	102	8	50,0	250,0
1998	80	50	125	11	57,5	324,0
1999	80	50	125	11	58,5	325,0
2001	80	50	125	11	57,5	324,0
2005	82	51	126	14	58,5	335,0
2008	88	54	128	18	59,5	347,5
2012	91	58	139	25	68	381,0

(Nguồn: Thống kê của chi cục BVNL TS tỉnh Phú Yên, 2012)

Năm 1988 - 1989, nhà nước có một số chính sách khuyến khích phát triển nuôi trồng thủy sản, nhờ đó nghề nuôi trồng thủy sản ở đầm Ô Loan bắt đầu phát triển. Năm 1989, toàn đầm có 10ha diện tích nuôi trồng, chủ yếu là trồng rau câu.

Năm 1990, tình hình nuôi cá ở vùng đầm Ô Loan được đẩy mạnh, tuy nhiên nghề nuôi cá chủ yếu chỉ là nuôi ghép trong các ao nuôi tôm và rau câu. Các đối tượng nuôi trong đầm là nhóm cá Đồi, cá Dìa, cá Hồng, cá Mú... Các loài cá nuôi này đồng thời là những đối tượng đánh bắt chính trong đầm (Chi cục Bảo vệ nguồn lợi thủy sản Phú Yên, năm 2012).

Từ năm 1996 đến nay, nuôi trồng thủy sản ở đầm Ô Loan phát triển mạnh, đối tượng nuôi chính là tôm sú với diện tích được sử dụng là 347,5ha (bảng 4).

Trong đầm, diện tích nuôi trồng thủy sản tăng từ 63,5ha (năm 1995) đến 381,0 ha (năm 2012), bình quân tăng 42,9%. Diện tích này chủ yếu để nuôi tôm sú và tôm thẻ chân trắng. Mật độ thả từ 3 - 5 con/m² (năm 1995), tăng 10 -11 con/m² (năm 2008), tăng tiếp 11 - 13 con/m² (năm 2012). Sản lượng cũng tăng từ 79 tấn (năm 1995) đến 270 tấn (năm 1998) và năm 2008 giảm còn 200 tấn, năm 2012 còn 190 tấn.

Bảng 5. Thống kê năng suất, sản lượng nuôi tôm ở đầm Ô Loan

STT	Năm Chỉ tiêu	1986	1995	1996	1997	1998	1999	2005	2008	2012
1	Mật độ con (con/m ²)	Thả tự nhiên	3 – 5	6 - 8	7 - 10	8 - 10	7 - 10	8-10	8 – 11	11-13
2	Năng suất (tấn/ha/vụ)	0,20	0,73	0,84	0,57	0,48	0,37	0,35	0,32	0,30
3	Sản lượng (tấn)	2	79	220	250	270	210	205	200	190

(Nguồn: Thống kê của chi cục BVNL TS tỉnh Phú Yên, 2012)

Qua bảng trên, ta thấy diện tích nuôi trồng tăng 29% mỗi năm nhưng năng suất, sản lượng giảm. Năng suất bình quân cao nhất năm 1996 là 0,84 tấn/ha/vụ, sản lượng chung cao nhất năm 1998 đạt 270 tấn. Rõ ràng nghề nuôi Tôm đầm Ô Loan không bền vững, liên tục từ năm 1997 đến nay có nhiều ao nuôi bị dịch bệnh mất trắng. Năm 1998 mất trắng 2 vụ là 160ha, năm 1999 mất trắng 2 vụ là 195ha, tỉ lệ diện tích mất trắng là 34,57% tổng diện tích thả nuôi.

Thống kê năm 2008, số hộ nuôi có lãi 49 hộ, chiếm 5%; hoà vốn 49 hộ, chiếm 5%; bị lỗ vốn và mất trắng 874 hộ, chiếm 90%. Năm 2013, diện tích dịch bệnh là 79,5ha, chủ yếu xảy ra trên tôm thẻ chân trắng.

Sở dĩ, nghề nuôi tôm ở đầm Ô Loan không thành công là do phần lớn ao nuôi tôm đào đắp tự phát không theo qui hoạch, có 258ha không có quyết định giao đất chiếm 79,63% so với tổng diện tích nuôi tôm trong đầm. Chính điều này, gây khó khăn cho việc cấp thoát nước của các ao nuôi, lây lan dịch bệnh từ các ao này sang ao khác.

Quy trình nuôi áp dụng chưa phù hợp với điều kiện bãi triều, mặt nước đầm. Hầu hết các ao nuôi diện tích nhỏ, nhưng mật độ thả dày, nuôi 2 vụ/năm, thiếu sục khí, thiếu nước ngọt bổ sung, tẩy dọn ao nuôi kém, sử dụng 20 - 30% thức ăn chưa qua chế biến.

Nuôi trồng thủy sản ở đầm Ô Loan đã chịu hậu quả nặng nề của các chất thải vào đầm: lượng lớn thức ăn dư thừa, phân bón, hoá chất, làm cho môi trường đầm bị ô nhiễm; diện tích đầm nuôi mở rộng đã làm giảm diện tích tự nhiên, xâm lấn các

vùng nước sinh sản, sinh trưởng, không những thế còn ảnh hưởng đến giá trị văn hoá - du lịch của đầm.

4.3. Vấn đề khai thác nguồn lợi thủy sản và một số giải pháp cho phát triển nghề cá bền vững trong đầm

Nguồn lợi sinh vật ở các vực nước được hình thành trong tổ hợp các điều kiện của một hệ sinh thái. Bởi vậy, hoạt động khai thác của con người phải được xem như một nhân tố quan trọng, có tác động đến sự biến đổi và tiến hoá của hệ thống.

Khai thác hợp lý nguồn lợi thủy sản là lấy đi một phần nguồn lợi, tương đương với sự gia tăng hàng năm của nguồn lợi đó. Khai thác hợp lý không gây nên tình trạng các sinh vật mất khả năng khôi phục lại số lượng của quần thể, đồng thời phải đảm bảo hiệu quả kinh tế cao cho sản xuất.

Khai thác hợp lý là một vấn đề phức tạp trong khoa học. Muốn khai thác hợp lý, cần phải dựa trên những nghiên cứu về sinh học, sinh thái học cá thể, các đặc điểm của nguồn lợi, đặc điểm vùng nước để đề ra những tiêu chuẩn và qui định kích thước tối thiểu của từng đối tượng khai thác, qui định mắt lưới, vùng đánh bắt, vùng bảo vệ, thời gian khai thác, nghiêm cấm sử dụng các phương tiện đánh bắt lạc hậu (chất nổ, bã độc, rà điện, lưới điện,...).

4.3.1. Quy hoạch tổng thể cho việc sử dụng tổng hợp nguồn lợi thủy sản của đầm

Cá cũng như các dạng tài nguyên khác trong đầm là kết quả của quá trình tương tác giữa các quần xã sinh vật với môi trường nói riêng hay giữa lục địa và biển nói chung. Chúng có quan hệ mật thiết với nhau, chi phối lẫn nhau và biến đổi theo sự biến đổi của các nhân tố tự nhiên và hoạt động của con người. Hiện tại tác động của con người lên các hệ sinh thái nói chung hay lên tài nguyên sinh vật nói riêng ngày càng mạnh, thường làm cho chúng biến đổi theo hướng suy giảm, nhất là trong khung cảnh khí hậu toàn cầu đang rơi vào tình trạng khủng hoảng.

Chính vì vậy, để tránh hậu quả do con người gây ra làm thất thoát đa dạng, suy giảm nguồn lợi và ô nhiễm môi trường nói chung hay đầm Ô Loan nói riêng trước hết phải quy hoạch lại nghề khai thác và nuôi trồng thủy sản ngay trong đầm

4.3.1.1. Quy hoạch và tổ chức lại nghề khai thác

Để quy hoạch khai thác và sử dụng tổng hợp tài nguyên, cần đánh giá lại tình hình nguồn lợi, hiện trạng khai thác và nuôi trồng thủy sản cũng như dựa vào tiềm năng đất đai và nguồn lực lao động của ngành để quy hoạch lại theo chiến lược phát triển KT-XH của địa phương, song theo hướng phát triển bền vững mà trước đây chưa được quan tâm. Trong quy hoạch, trước hết cần phải xem xét đến sức chịu đựng của môi trường để hạn chế sự phát triển chạy theo lợi ích trước mắt, thiếu tính toán của người dân trong khai thác và diện tích nuôi thả trong đầm, giảm thiểu thất thoát đa dạng sinh học, suy kiệt nguồn lợi và gây ô nhiễm môi trường.

Những giải pháp ưu tiên trong quy hoạch gồm các vấn đề dưới đây:

Về lao động nghề cá: Cần tính toán số hộ và người tham gia hoạt động nghề cá

và phân bố lại lực lượng này phù hợp với tiềm năng khai thác và nuôi trồng của đầm. Trong nuôi trồng phải quy hoạch lại diện tích, hướng đến nuôi quảng canh cải tiến, nhất là nuôi bán thâm canh để tránh xâm lấn nhiều diện tích mặt nước và các hệ sinh thái có vai trò quan trọng trong đời sống của đầm.

Lực lượng dư thừa do trước đây nghề cá phát triển tự phát cần được chuyển đổi sang các nghề khác, đảm bảo sinh kế cho họ.

Về ngư cụ : Các ngư cụ khai thác cá trong đầm là ngư cụ truyền thống, lạc hậu với mắt nhỏ 8-15mm nhằm tận thu; sử dụng chủ yếu là lưới cố định (đăng, chà rạo, lưới chần). Do vậy các nhà quản lý phải có biện pháp tuyên truyền giáo dục ngư dân sử dụng lưới chài có mắt lưới theo tiêu chuẩn ngành ($a=10-15; 15-18; 18-22$) để giảm bớt cá có kích thước nhỏ chưa tham gia vào đàn khai thác, đồng thời giảm thiểu số lượng ngư cụ, nhất là các ngư cụ khai thác bị động như đăng, chần.

Cần chuyển hóa khai thác cho từng khu vực trong đầm theo từng loại nghề.

Hoàn toàn cấm và giám sát chặt chẽ việc người dân sử dụng chất nổ, xung điện, bả độc trong khai thác.

Về thuyền bè: Do mật độ thuyền máy và thuyền thủ công hoạt động trên đầm khá cao, nhất là vào thời kỳ mùa khô, lượng nước trong đầm thấp nên phải giảm bớt số lượng thuyền máy để tránh tiếng ồn và khuấy đảo khối nước, giảm thiểu ô nhiễm dầu do sự rò rỉ xăng nhớt và thau rửa.

Về thời vụ khai thác: Khai thác cá trong đầm diễn ra quanh năm, song tập trung chính vào thời kỳ mùa khô trùng với thời gian sinh sản của các loài thủy sản. Do vậy, địa phương cần quy định một khoảng thời gian xác định và khoanh một số khu vực được xem là nơi sinh sản, nuôi dưỡng con non (các bãi cỏ nước, cửa các sông đổ vào đầm, cửa đầm...) tạm ngừng khai thác, phù hợp với Luật Nghề cá, nhất là đối với một số loại nghề như đăng, chần nhằm đảm bảo cho sự tái sản xuất của các đàn cá và động vật thủy sinh có giá trị trong khai thác.

4.3.1.2. Tổ chức lại nghề nuôi trồng thủy sản

Cần có chính sách chia quyền sử dụng mặt nước cho từng hộ ngư dân quản lý trong nuôi trồng thủy sản để giữ gìn trật tự an ninh trên đầm và bảo vệ môi trường đầm.

Tuyển chọn các đối tượng nuôi có giá trị kinh tế cao, nhất là những loài bản địa, phù hợp với đất đai, khí hậu thời tiết của đầm (rong câu, rong mơ, tôm sú, hàu sò, cá đối, cá tráp vây vàng...).

Hình thức nuôi trong điều kiện phổ biến hiện nay nên chọn là nuôi quảng canh cải tiến và bán thâm canh.

4.3.2. Bảo tồn đa dạng sinh học và bảo vệ môi trường

4.3.2.1. Bảo tồn đa dạng sinh học

Bảo tồn các hệ sinh thái và nơi sống đối với các loài thủy sản trong đầm, trước hết là vùng nước ven bờ. Nghề NTTS không được xâm lấn quá mức diện tích đầm.

Duy trì mối quan hệ của đầm thường xuyên liên thông với biển nhằm duy trì

mực nước và đa dạng sinh học của đầm, trước hết, các ngư cụ khai thác, nơi khoanh nuôi không cản trở con đường lưu thông của nước ra vào đầm...

Bảo tồn các loài thủy sinh vật, gồm cả các loài cá, nhất là các loài quý hiếm được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam.

4.3.2.2. Bảo vệ môi trường cho đầm

Quản lý và có biện pháp xử lý chất thải từ các nguồn gây ô nhiễm môi trường đầm như:

- Giảm thiểu ô nhiễm dầu mỡ từ các máy thủy hoạt động trên đầm, trước hết giảm bớt số thuyền máy.
- Phân, rác và nước thải sinh hoạt, nông nghiệp (thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ...) cần được xử lý trước khi đổ vào đầm bằng các biện pháp sinh học rẻ tiền (xây dựng các hầm biogas, các hồ sinh học, giảm thiểu sử dụng thuốc trừ sâu diệt cỏ...)
- Quản lý nguồn thải do NTTS như thuốc chữa bệnh thủy sản, nguồn thức ăn dư thừa...

4.3.3. Về quản lý nghề cá của đầm

Đầm và nguồn lợi của đầm là chỗ dựa, tạo sinh kế cho người dân sống ven đầm. Song nếu như không được quản lý, người dân chưa nâng cao được nhận thức và khai thác tùy tiện thì nguồn lợi này cũng cạn kiệt, đe dọa đến đời sống của chính các cộng đồng cư dân và an ninh xã hội. Do vậy, các biện pháp cấp bách trong lĩnh vực này cần được quan tâm đúng mức.

- Nâng cao nhận thức của cả cán bộ quản lý và người dân về Luật Đa dạng sinh học, Luật Bảo vệ Môi trường, Luật Thủy sản trên cơ sở lồng ghép vào các hoạt động kinh tế-xã hội và văn hóa của địa phương, tuyên truyền giáo dục trong nhà trường, các đoàn thể quần chúng (Cựu chiến binh, Người Cao tuổi, Thanh thiếu niên, Phụ nữ...) và tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng.

- Trong phong trào xây dựng nông thôn mới và làng xã văn hóa cần đẩy mạnh xây dựng “Hương ước” nhằm huy động các cộng đồng dân cư cùng tham gia quản lý đa dạng sinh học và nguồn lợi cho phát triển bền vững. Mẫu hình này đã xuất hiện ở một số địa phương như quản lý nguồn lợi thủy sản trong hệ sinh thái san hô Rạn Trào, bảo vệ rừng ngập mặn (Khánh Hòa, Giao Xuân, Nam Định).

- Các công việc chính ở trên muốn thành công, đương nhiên các cấp chính quyền, từ địa phương đến trung ương cần quan tâm và hỗ trợ tích cực, trước hết giúp cho địa phương đầu tư xây dựng các cơ sở hạ tầng, nguồn vốn để chuyển đổi nghề nghiệp, kiến thức và các biện pháp khoa học-công nghệ, cũng như các biện pháp hành chính-kinh tế nghiêm minh để thưởng, phạt công minh đối với mọi công dân sống và làm việc trên lưu vực đầm giàu tiềm năng này.

5. Kết luận và đề nghị

Đầm Ô Loan là cơ sở quan trọng, tạo sinh kế cho các cộng đồng dân cư sống quanh đầm, song do khai thác nguồn lợi quá mức, trước hết là nghề nuôi trồng thủy

sản thiếu sự quản lí nên trong suốt mùa khô đầm trở nên ô nhiễm nặng và nguồn lợi ngày càng suy giảm.

Ngay từ bây giờ, các cấp quản lí và cư dân trong vùng cần phải giảm cường độ khai thác một cách hợp lí và hạn chế tối đa nạn ô nhiễm môi trường do nuôi trồng để đầm trở lại trạng thái tự nhiên của mình, nguồn lợi được duy trì, đảm bảo cho khai thác lâu dài và bền vững□

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Văn Chung và Huỳnh Quang Năng, 1980. *Nguồn lợi và khả năng phát triển nuôi trồng hải sản trong đầm Ô Loan Phú Khánh*. Tuyển tập NCB, II-1, Nha Trang, 309-318
- [2] Nguyễn Thị Phi Loan, 2010. *Khu hệ cá và đặc tính sinh học một số loài cá kinh tế đầm Ô Loan, tỉnh Phú Yên*. Luận án Tiến sĩ.
- [3] Vũ Trung Tạng, 1994. *Các hệ sinh thái cửa sông Việt Nam*. Nhà xb KHKT, Hà Nội, 272 tr.
- [4] Nguyễn Hữu Sửu, 1981. *Đặc điểm hình thái và trầm tích đáy đầm Ô Loan*. Tuyển tập NCB, II-2, 201-209.
- [5] Sở Nông nghiệp và PTNN Phú Yên. Báo cáo tình hình nuôi trồng thủy sản năm 2013. Số 270/BC – SNN.

Abstract

The realities of exploitation and protection of fisheries resources in O Loan lagoon, Phu Yen province

Fisheries resources in O Loan lagoon, Phu Yen province is in a relative max format and rich. But recently, due to overfishing and poor management, the aquatic resources and environmental conditions of the lagoon are critically degraded, which requires the urgent solutions for conserving such resources and protectiing that environment for their sustainable development.

Key words: Fisheries resources, O Loan lagoon