

HIỆN TRẠNG KHAI THÁC ĐỘNG VẬT THÂN MỀM VÀ GIÁP XÁC CỎ GIÁ TRỊ KINH TẾ Ở ĐÀM Ô LOAN, TỈNH PHÚ YÊN

Hoàng Đình Trung, Nguyễn Hữu Nhật
Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

Phú Yên là tỉnh ven biển Nam Trung Bộ với chiều dài bờ biển 189km, có nhiều dãy núi nhô ra biển hình thành các đầm, vịnh rất thuận lợi cho phát triển nuôi trồng thủy sản. Đầm nước lợ Ô Loan nằm phía Nam thị trấn Chí Thạnh, huyện Tuy An, cách thành phố Tuy Hòa khoảng 25 km về phía bắc theo đường Quốc lộ 1A. Đầm có diện tích khoảng 1.570ha, trải dài theo hướng Bắc - Nam, diện tích mặt nước rộng khoảng 1.200ha. Đầm Ô Loan là một vùng sinh thái đa dạng, với tiềm năng rất lớn về nuôi thả cá, giáp xác, thân mềm và đánh bắt hải sản đã mang lại lợi ích không nhỏ cho nhân dân trong vùng. Sự đa dạng sinh học và năng suất sinh học sơ cấp cao đã tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển nghề ngư, nuôi trồng các loài thủy sản có giá trị kinh tế cao như cá chẽm, cá mú, cá hồng, tôm thẻ chân trắng, tôm sú, sò huyết. Trong sản lượng khai thác nguồn lợi thủy sản ở đầm Ô Loan, động vật thân mềm (Mollusca) và giáp xác (Crustacea) là ngành đứng thứ hai sau nghề cá, có ý nghĩa đặc biệt về mặt sinh thái và đời sống của con người. Trong tự nhiên, thân mềm và giáp xác là thành phần thức ăn quan trọng của nhiều loài cá kinh tế, đối tượng khai thác quan trọng, mặt hàng xuất khẩu quan trọng như: vẹm xanh, sò lông, sò huyết, hàu cửa sông, ghẹ, cua, tôm đất.

Trong những năm gần đây, dưới tác động mạnh mẽ của phát triển kinh tế, gia tăng dân số, biến đổi khí hậu, phương tiện khai thác hủy diệt và khai thác quá mức làm cho nguồn lợi thủy sản ở đầm Ô Loan giảm sút. Bài báo công bố hiện trạng khai thác các loài động vật thân mềm và giáp xác cỡ lớn có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan làm cơ sở cho việc sử dụng hợp lý và phát triển bền vững nguồn lợi.

I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu hiện trạng khai thác về thành phần loài động vật thân mềm và giáp xác cỡ lớn có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan. Quá trình nghiên cứu được thực hiện theo 7 điểm (ký hiệu từ M1 - M7).



Hình 1: Sơ đồ vị trí các điểm thu mẫu ở đầm Ô Loan

Bảng 1

Địa điểm tiến hành nghiên cứu trên đầm Ô Loan

STT	Địa điểm thu mẫu	Tọa độ		Ký hiệu
		Kinh độ (Đông)	Vĩ độ (Bắc)	
1	Xã An Ninh Đông	109°16'10,1"	13°17'50,1"	M1
2	Xã An Cư	109°16'38,5"	13°17'28,2"	M2
3	Xã An Cư	109°16'03,1"	13°17'13,2"	M3
4	Xã An Hải	109°17'09,7"	13°16'57,3"	M4
5	Xã An Hải	109°16'10,3"	13°16'31,6"	M5
6	Xã An Hiệp	109°16'04,7"	13°15'00,4"	M6
7	Xã An Hòa	109°16'41,5"	13°15'18,2"	M7

2. Phương pháp nghiên cứu

Tiến hành khảo sát và thu thập mẫu vật từ tháng 7/2015 đến tháng 3/2016, tần suất lấy mẫu là 1 lần/tháng. Mẫu được xử lý ngay khi đang còn tươi, định hình ngay trong dung dịch cồn 90°, có kèm theo etiket, ghi rõ tên họ Việt Nam, tên địa phương, thời gian và địa điểm thu mẫu. Mẫu sau khi thu được phân tích thành các nhóm sinh vật, đánh mã số, sau đó tiến hành định loại theo Nguyễn Văn Chung (1994, 2001, 2003); Nguyễn Văn Chung và cs. (2000); Gurjanova (1972); Köhler, F. *et al.* (2009); Võ Sĩ Tuấn, Nguyễn Hữu Phụng (1994). Xác định đối tượng nguồn lợi có giá trị kinh tế cao và có vai trò quan trọng đối với sinh kế của người dân.

- Sử dụng phương pháp tham vấn cộng đồng, báo cáo thống kê tại các xã (hàng năm) để điều tra sản lượng khai thác, ngư cụ khai thác, thu nhập từ các hoạt động khai thác thân mềm và giáp xác ở đầm.

Sản lượng khai thác: tổng sản lượng khai thác/năm = năng suất khai thác kg (con)/người/ngày hoặc kg (ghe)/ngày x Số lượng người (ghe) khai thác x số ngày khai thác/tháng x số tháng khai thác/năm.

Doanh thu từ hoạt động khai thác của từng đối tượng nguồn lợi/năm = sản lượng khai thác của đối tượng nguồn lợi/năm x giá bán thực tế tại bến.

- Điều tra ngoài thực địa, xác định các loại ngư cụ, phương tiện khai thác trong đầm, tính toán sản lượng khai thác từ các loại nghề, ngư cụ theo mùa vụ, tháng, theo năm.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Danh sách và cấu trúc thành phần loài

Theo quan niệm truyền thống các loài thủy sản có giá trị kinh tế là những loài vừa có sản lượng cao, vừa có chất lượng tốt được nhiều người ưa chuộng, khai thác phục vụ cho nhiều mục đích của đời sống. Đã xác định được 14 loài động vật thân mềm và giáp xác có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan thuộc 10 giống, 9 họ, 6 bộ và 2 lớp. Trong đó; lớp giáp xác có 6 loài thuộc 4 giống, 2 họ, 1 bộ; lớp hai mảnh vỏ (Bivalvia) có 8 loài thuộc 6 giống, 7 họ, 5 bộ. Bộ Decapoda ưu thế nhất về loài với 6 loài (chiếm 42,86%), 3 giống (chiếm 30%), 2 họ (chiếm 22,22%); năm bộ còn lại (Arcoida, Pectinoidea, Pectinida, Veneroidea, Mytiloidea) cùng có 1 loài (chiếm 7,14%), 1 giống (chiếm 10%), 1 họ (chiếm 11,11%).

Bảng 2

Đa dạng theo bậc giống và loài của thân mềm, giáp xác ở đầm Ô Loan

STT	Họ	Loài	Giống		Loài	
			Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Penaeidae	1/ <i>Metapenaeus ensis</i> 2/ <i>Penaeus mergueensis</i> 3/ <i>Penaeus semisulcatus</i> 4/ <i>Penaeus monodon</i>	1	10	4	28,57
2	Portunidae	1/ <i>Scylla serrata</i> ; 2/ <i>Portunus pelagicus</i>	2	20	2	14,29
3	Arcidae	1/ <i>Anadara gransona</i> 2/ <i>Anadara subcrenata</i>	1	10	2	14,29
4	Ostreidae	1/ <i>Ostrea rivularis</i>	1	10	1	7,14
5	Placunidae	1/ <i>Placuna placenta</i>	1	10	1	7,14
6	Cyrenidae	1/ <i>Corbicula</i> sp.	1	10	1	7,14
7	Solenidae	1/ <i>Solen</i> sp.	1	10	1	7,14
8	Veneridae	1/ <i>Meretrix meretrix</i>	1	10	1	7,14
9	Mytilidae	1/ <i>Perna viridis</i>	1	10	1	7,14
Tổng số			10	100	14	100

2. Đặc điểm của các loại ngành nghề, tình hình khai thác các loài thân mềm, giáp xác có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan**Năng lực tàu thuyền khai thác**

Theo kết quả điều tra trong năm 2015, phương tiện khai thác thủy sản ở năm xã quanh đầm Ô Loan gồm 2 loại phương tiện chính bao gồm: thuyền thủ công, thuyền máy.

Bảng 3

Số lượng thuyền khai thác thủy sản qua các năm ở đầm Ô Loan

Năm	Thuyền		
	Thủ công	Máy	Tổng số
2010	941	35	976
2011	943	38	981
2012	960	40	1000
2013	962	39	1001
2014	960	40	1000
2015	962	38	1000

Đặc điểm và mùa vụ các loại nghề khai thác

Kết quả tham vấn cộng đồng bằng phiếu điều tra cho thấy các loại nghề khai thác động vật thân mềm, giáp xác ở đầm Ô Loan khá đa dạng. Số lượng ngư cụ, cơ cấu ngành nghề và năng lực khai thác mỗi năm có sự khác nhau. Theo kết quả điều tra, thành phần nguồn lợi động vật thân mềm, giáp xác ở đầm Ô Loan khá đa dạng, tùy theo các đối tượng khác nhau mà mùa vụ khai thác có sự khác nhau giữa các loại nghề.

Bảng 4

Thống kê số lượng nghề, ngư cụ khai thác qua các năm ở đầm Ô Loan

Năm	Nghề khai thác				
	Chài (Chiếc)	Lưới (Tấm)	Đăng (Vàng)	Đáy (Vàng)	Chân (Vàng)
2010	450	1.609	997	70	3.304
2011	450	1.549	1.002	70	3.304
2012	472	1.620	1.010	78	3.560
2013	477	1.564	1.026	78	3.537
2014	471	1.545	1.027	80	3.550
2015	470	1.550	1.032	80	3.561
Xã	Ngư cụ khai thác				
	Chài (Chiếc)	Lưới (Tấm)	Đăng (Vàng)	Đáy (Vàng)	Chân (Vàng)
An Hải	95	400	0	80	778
An Ninh Đông	15	125	175	0	212
An Cư	100	115	0	0	725
An Hiệp	140	180	67	0	956
An Hoà	120	730	790	0	890
Tổng	470	1.550	1.032	80	3.561

Mùa vụ và đối tượng khai thác chính của các nghề, các loại nghề khai thác nguồn lợi động vật thân mềm, giáp xác ở đầm Ô Loan được thể hiện cụ thể qua bảng 6.

Bảng 5

Mùa vụ và sản phẩm khai thác theo từng loại nghề ở đầm Ô Loan

STT	Các loại nghề	Mùa vụ khai thác	Số ngày/tháng	Đối tượng khai thác chính
1	Lưới	Quanh năm	25	Tôm, Ghẹ
2	Đăng	Tháng 7-12	15	Tôm
3	Đáy	Quanh năm	20	Tôm
4	Chân	Quanh năm	20	Tôm
5	Chài	Quanh năm	20	Tôm
6	Soi	Quanh năm	20	Cua, Ghẹ
7	Cào	Quanh năm	20	Triá, Hàu, Sò huyết, Điệp, Vẹm, Triá mỡ...

3. Sản lượng khai thác các loài thân mềm, giáp xác có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan

Nguồn lợi thân mềm

Từ các kết quả phân tích cho thấy được tổng sản lượng khai thác từ nguồn lợi thân mềm là 86,805 tấn/năm. Sản lượng Hàu cửa sông đóng vai trò lớn nhất trong nhóm nguồn lợi thân mềm với 41,800 tấn/năm (chiếm 48,15%).

Sản lượng khai thác nguồn lợi thân mềm ở đầm Ô Loan

Tên loài	Xã					Tổng sản lượng (kg)
1. Sò huyết	An Ninh Đông	An Cư	An Hải	An Hiệp	An Hòa	2.240
Người	10	12	13	12	9	
Số ngày/tháng	10	10	10	10	10	
Tháng/năm	4	4	4	4		
Sản lượng (kg)/ngày	1	1	1	1	1	
Sản lượng (kg)	400	480	520	480	360	
2. Sò lông	An Ninh Đông	An Cư	An Hải			4.275
Người	12	12	14			
Số ngày/tháng	15	15	15			
Tháng/năm	5	5	5			
Sản lượng (kg)/ngày	1.5	1.5	1.5			
Sản lượng (kg)	1.350	1.350	1.575			
3. Hàu cửa sông	An Ninh Đông	An Cư	An Hải	An Hiệp	An Hòa	41.800
Người	22	10	26	12	25	
Số ngày/tháng	20	20	20	20	20	
Tháng/năm	11	11	11	11	11	
Sản lượng (kg)/ngày	2	2	2	2	2	
Sản lượng (kg)	9.680	4400	11.440	5.280	11.000	
4. Điệp trắng		An Cư		An Hiệp	An Hòa	16.400
Người		12		15	14	
Số ngày/tháng		20		20	20	
Tháng/năm		8		8	8	
Sản lượng (kg)/ngày		2.5		2.5	2.5	
Sản lượng (kg)		4800		6000	5600	
5. Dắt	An Ninh Đông		An Hải			5.920
Người	25		12			
Số ngày/tháng	20		20			
Tháng/năm	4		4			
Sản lượng (kg)/ngày	2		2			
Sản lượng (kg)	4000		1920			
6. Móng tay	An Ninh Đông		An Hải			Tổng sản lượng (kg)

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 7

Người	15		17			3.840
Số ngày/tháng	15		15			
Tháng/năm	4		4			
Sản lượng (kg)/ngày	2		2			
Sản lượng (kg)	1.800		2.040			
7. Trìa mờ	An Ninh Đông		An Hải			Tổng sản lượng (kg)
Người	12		15			6.480
Số ngày/tháng	20		20			
Tháng/năm	6		6			
Sản lượng (kg)/ngày	2		2			
Sản lượng (kg)	2.880		3.600			
8. Vẹm xanh	An Ninh Đông		An Hải			Tổng sản lượng (kg)
Người	12		10			5.850
Số ngày/tháng	20		15			
Tháng/năm	10		10			
Sản lượng (kg)/ngày	1.5		1.5			
Sản lượng (kg)	3.600		2.250			
Tổng sản lượng thân mềm (kg)						86.805.000

Nguồn lợi giáp xác

Theo số liệu bảng 7 cho thấy được tổng sản lượng khai thác từ nguồn lợi giáp xác là 204,156 tấn/năm. Sản lượng Tôm rảo đất đóng vai trò lớn nhất trong nhóm nguồn lợi giáp xác với 68,574 tấn/năm (chiếm 33.59%).

Bảng 7

Sản lượng khai thác các loài giáp xác có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan

	Nghề lưới		Nghề dăng		Nghề đáy		Nghề chần		Tổng sản lượng (kg)
	Số ngư cụ (tám)	Sản lượng (kg)	Số ngư cụ (vàng)	Sản lượng (kg)	Số ngư cụ (vàng)	Sản lượng (kg)	Số ngư cụ (vàng)	Sản lượng (kg)	
1. Tôm rảo đất									
An Ninh Đông	125	3.000	175	1.575	0	0	212	1.272	5.847
An Cư	730	17.520	0	0	0	0	890	5.340	22.860
An Hải	400	9.600	0	0	80	720	778	4.668	14.988
An Hiệp	180	4.320	67	603	0	0	956	5.736	10.659
An Hòa	115	2.760	790	7.110	0	0	725	4.350	14.220

TIÊU BAN TÀI NGUYÊN SINH VẬT

Tổng	1550	37.200	1032	9.288	80	720	3561	21.366	68.574
2. Tôm bạc thể	<i>Số ngư cụ (tám)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	Tổng sản lượng (kg)
An Ninh Đông	125	3.000	175	525	0	0	212	424	3.949
An Cư	730	5.840	0	0	0	0	890	1.780	7.620
An Hải	400	3.200	0	0	80	240	778	1.556	4.996
An Hiệp	180	1.440	67	201	0	0	956	5.736	7.377
An Hòa	115	920	790	2.370	0	0	725	1.450	4.740
Tổng	1.550	14.400	1.032	3.096	80	240	3.561	10.946	28.682
3. Tôm rần	<i>Số ngư cụ (tám)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	Tổng sản lượng (kg)
An Ninh Đông	125	3.000	175	525	0	0	212	424	3.949
An Cư	730	5.840	0	0	0	0	890	1.780	7.620
An Hải	400	3.200	0	0	80	240	778	1.556	4.996
An Hiệp	180	1.440	67	201	0	0	956	5.736	7.377
An Hòa	115	920	790	2.370	0	0	725	1.450	4.740
Tổng	1.550	14.400	1.032	3.096	80	240	3.561	10.946	28.682
4. Tôm sú	<i>Số ngư cụ (tám)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	<i>Số ngư cụ (vàng)</i>	<i>Sản lượng (kg)</i>	Tổng sản lượng (kg)
An Ninh Đông	125	1.000	175	262,5	0	0	212	212	1.949
An Cư	730	5.840	0	0	0	0	890	890	7.620
An Hải	400	3.200	0	0	80	120	778	778	4.996
An Hiệp	180	1.440	67	100,5	0	0	956	956	3.553
An Hòa	115	920	790	1.185	0	0	725	725	4.740
Tổng	1.550	12.400	1.032	3.096	80	240	3.561	7.122	22.858
Tổng sản lượng (kg)									148.796

Sản lượng khai thác Cua xanh

Nguồn lợi Cua xanh chủ yếu được khai thác thương phẩm bằng nghề soi. Thời gian khai thác 20 ngày/tháng; số người hoạt động khai thác 112, sản lượng trung bình 1,5 kg/ ngày.

Bảng 8

Sản lượng khai thác Cua xanh ở đầm Ô Loan

Xã	An Ninh Đông	An Cư	An Hải	An Hiệp	An Hòa	Tổng sản lượng (kg)
Người	22	20	25	23	22	8.960
Số ngày/tháng	20	20	20	20	20	
Tháng/năm	4	4	4	4	4	
Sản lượng (kg)/ngày	1	1	1	1	1	
Sản lượng (kg)	1.760	1.600	2.000	1.840	1.760	

Sản lượng khai thác Ghẹ xanh

Ghẹ xanh được khai thác chủ yếu là nghề lưới và nghề soi, mùa vụ khai thác chính từ tháng 6-12 hàng năm. Nghề lưới, thời gian khai thác 20 ngày/tháng, sản lượng trung bình 0.2 kg/ngày. Nghề soi, thời gian khai thác 25 ngày/tháng; số người hoạt động khai thác 108, sản lượng trung bình 1 kg/ngày.

Bảng 9

Sản lượng khai thác Ghẹ xanh ở đầm Ô Loan

Xã	Nghề lưới		Nghề soi		Tổng sản lượng (kg)
	Số ngư cụ (tấm)	Sản lượng(kg)	Số người	Sản lượng (kg)	
An Ninh Đông	125	2.000	20	4.000	6.000
An Cư	730	11.680	18	3.600	15.280
An Hải	400	6.400	25	5.000	11.400
An Hiệp	180	2.880	23	4.600	7.480
An Hòa	115	1.840	22	4.400	6.240
Tổng	1550	24.800	65	13.000	46.400

Bảng 10

Sản lượng khai thác thân mềm, giáp xác ở đầm Ô Loan từ 2010-2015

STT	Tên sản phẩm	Năm					
		2010(tấn)	2011(tấn)	2012(tấn)	2013(tấn)	2014 (tấn)	2015 (tấn)
1	Thân mềm	105	110	115	110	100	87
2	Giáp xác	200	205	215	210	205	203
Tổng cộng		305	315	330	320	305	290

Tổng sản lượng Ghẹ xanh khai thác trong đầm qua điều tra năm 2015 với 46.400kg/năm. Trong đó, sản lượng khai thác Ghẹ xanh hàng năm ở xã An Cư lớn nhất 15.280kg/năm và xã ít nhất An Ninh Đông 6.000 kg/năm. Từ các kết quả phân tích nêu trên cho thấy được tổng sản

lượng khai thác từ nguồn lợi giáp xác là 204,156 tấn/năm. Sản lượng Tôm rào đất đóng vai trò lớn nhất trong nhóm nguồn lợi thân mềm với 68,574 tấn/năm (chiếm 33.59%). Tổng sản lượng khai thác thân mềm, giáp xác ở đầm Ô Loan năm 2015 với 290 tấn, giảm hơn 15 tấn so với năm 2014 là 305 tấn. Nguyên nhân do sự khai thác thiếu tính bền vững làm cho sản lượng ngày một suy giảm.

III. KẾT LUẬN

Đã xác định được 14 loài động vật thân mềm và giáp xác có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan thuộc 10 giống, 9 họ, 6 bộ và 2 lớp. Trong đó; lớp giáp xác có 6 loài thuộc 4 giống, 2 họ, 1 bộ; lớp Hai mảnh vỏ (Bivalvia) có 8 loài thuộc 6 giống, 7 họ, 5 bộ. Bộ Decapoda ưu thế nhất về loài với 6 loài (chiếm 42,86%), 3 giống (chiếm 30%), 2 họ (chiếm 22,22%); năm bộ còn lại (Arcoida, Pectinoidea, Pectinida, Veneroidea, Mytiloidea) cùng có 1 loài (chiếm 7,14%), 1 giống (chiếm 10%), 1 họ (chiếm 11,11%).

Số lượng tàu thuyền tham gia khai thác nguồn lợi động vật thân mềm, giáp xác có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan năm 2015 là 564 chiếc. Trong đó, số lượng thuyền thủ công 525 chiếc (chiếm 93,09% tổng số thuyền), số lượng thuyền máy 39 chiếc (chiếm 6,91% tổng số thuyền). Hoạt động khai thác nguồn lợi thân mềm và giáp xác có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan có 07 nghề chính, gồm: lưới, đăng, đáy, chần, chà, soi, cào.

Tổng sản lượng khai thác nguồn lợi động vật thân mềm, giáp xác có giá trị kinh tế ở đầm Ô Loan năm 2015 là 290 tấn. Trong đó, sản lượng khai thác của thân mềm 86 tấn và sản lượng khai thác của giáp xác 204 tấn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Chính**, 1980: *Một số loài thân mềm có giá trị kinh tế lớn ở biển Việt Nam*. Tuyển tập nghiên cứu biển, tập II, phần 1, trang 153 - 173.
2. **Nguyễn Văn Chung**, 1994: *Sinh vật đáy*. Chuyên khảo biển Việt Nam 4. Nguồn lợi sinh vật và các hệ sinh thái biển, trang 69 - 84.
3. **Nguyễn Văn Chung**, 2001: Giống ghe Charybdis (Crustacea: Portunidae) ở Việt Nam. *Tuyển tập nghiên cứu biển*, tập XII: Tr. 167 - 178.
4. **Nguyễn Văn Chung**, 2003: Họ Cua bơi - Portunidae (Crustacea) ở biển Việt Nam. *Những vấn đề Nghiên cứu cơ bản trong Khoa học sự sống*. Báo cáo Khoa học Hội nghị toàn quốc lần thứ 2, tr. 45-46.
5. **Nguyễn Văn Chung, Đặng Ngọc Thanh, Phạm Thị Dự**, 2000: *Động vật chí Việt Nam*. Phần 1. Tôm biển Penaeoidea, Nephropoidea, Palinuroidea, Gonodactyloidea, Lysiosquilloidea, Squilloidea, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 263 trang.
6. **Cục thống kê tỉnh Phú Yên**: 2015: *Niên giám thống kê tỉnh Phú Yên 2015*. Nxb. bản thống kê.
7. **Gurjanova. E. F.**, 1972: Fauna of the Tonkin Gulf and conditions of the life in it: Explorations of the fauna of the sea X (XVIII), *Academic Science*. URSS. Zool. Inst. 22, 146.
8. **Köhler Frank et al.**, 2009: Exploring a largely unknown fauna: on the diversity of pachychilid freshwater gastropods in Vietnam (Caenogastropoda: Cerithioidea). *Molluscan Research*, Vol. 29 No. 3 pp. 121-146.

9. **Võ Sĩ Tuấn, Nguyễn Hữu Phụng**, 1994: An introduction to important species of Edible Molluscs in Vietnam, out of Shell, *Coastal resources research newsletter*, 4(1): 14 - 16.

**STATUS OF EXPLOITING BIVALVIA AND CRUSTACEAN HAVING
ECONOMICAL VALUE IN O LOAN LAGOON, PHU YEN PROVINCE**

Hoang Dinh Trung, Nguyen Huu Nhat

SUMMARY

Species composition of economical Bivalvia and Crustacean having economical value was investigated in O Loan lagoon, Phu Yen province. We have collected specimens in seven major sites and identified 14 species belonging to 10 genera, 9 families, 6 orders being exploited in many months of the year. Decapoda had the highest quantity with 6 species belonging to 3 genera, 2 families, 2 orders. Each of the remaining orders had 1 species, 1 genus, 1 family. In 2015 the number of vessels participating in the exploitation of mollusc and crustacean resources having economic value in O Loan lagoon was 564. Among them, the number of craft boats was 525 (accounting for 93.09%) and the number of motor boats was 39 (accounting for 6.91%). The total commercial yield of economical mollusc and crustacean in O Loan lagoon in 2015 was 290 tons. In which, the commercial yield of crustacean was 204 tons that possessed 70.34% of the entire commercial yield of zoobenthos.