

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

TRẦN VĂN VINH

**XÂY DỰNG CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ VÀ PHÁT TRIỂN
NGUỒN LỢI THỦY SẢN TẠI ĐÀM THỊ NẠI, TỈNH BÌNH ĐỊNH**

Chuyên ngành : Kỹ thuật khai thác thủy sản

Mã số : 62 62 03 04

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KỸ THUẬT

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

TS. HOÀNG HOA HỒNG

TS. PHAN TRỌNG HUYỀN

Khánh Hòa - 2013

LỜI CAM ĐOAN



Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của chính bản thân tôi thực hiện dưới sự giúp đỡ của thầy giáo hướng dẫn. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực, không trùng lặp với bất cứ các đề tài của tác giả nào và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin chịu trách nhiệm về nội dung và kết quả của mình./.

Người cam đoan

Trần Văn Vinh

LỜI CẢM ƠN



Với sự phấn đấu và nỗ lực của bản thân, cùng với sự dạy dỗ, hướng dẫn tận tình, chỉ bảo của các thầy giáo và sự giúp đỡ các ban ngành trong tỉnh Bình Định, bà con ngư dân và các đồng nghiệp đến nay luận án đã được hoàn thành.

Cám ơn Ban Giám hiệu Trường Đại học Nha Trang, Viện Khoa học và công nghệ khai thác thủy sản, Khoa Sau Đại Học đã tạo điều kiện giúp đỡ trong học tập, nghiên cứu và thực hiện Luận án.

Xin tỏ lòng biết ơn Thầy giáo hướng dẫn TS.Hoàng Hoa Hồng, Thầy giáo TS. Phan Trọng Huyền và các thầy giáo giảng dạy tại Viện Khoa học và công nghệ khai thác thủy sản và các thầy giáo, các chuyên gia trong ngành thủy sản Việt Nam.

Trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ quý báu của UBND tỉnh Bình Định, Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn Bình Định, Chi cục Khai thác và Bảo vệ nguồn lợi thủy sản Bình Định, UBND huyện Tuy Phước, UBND thành phố Quy Nhơn, UBND các xã, phường và cộng đồng dân cư ven đầm Thị Nại đã cung cấp thông tin, tư liệu và giúp cho tôi tìm hiểu thực tế, nghiên cứu và xây dựng các giải pháp bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản, đóng góp vào sự phát triển nghề cá có hiệu quả và bền vững tại đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định.

| MỤC LỤC | Trang |
|---|--------------|
| LỜI CAM ĐOAN | ii |
| LỜI CẢM ƠN | iii |
| MỤC LỤC | iv |
| DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT | v |
| DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ VÀ ĐỒ THỊ | vi |
| MỞ ĐẦU | 1 |
| CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU | 6 |
| 1.1. Điều kiện tự nhiên đầm Thị Nại | 6 |
| 1.2. Nguồn lợi thủy sản vùng nước đầm Thị Nại | 9 |
| 1.3. Các hệ sinh thái đặc trưng trong đầm Thị Nại..... | 10 |
| 1.4. Tổng quan về tình hình nghiên cứu | 12 |
| 1.5. Những vấn đề đặt ra cần tiếp tục nghiên cứu | 42 |
| CHƯƠNG 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU | 44 |
| 2.1. Sơ đồ khối nội dung nghiên cứu..... | 44 |
| 2.2. Tiếp cận nghiên cứu | 45 |
| 2.3. Phương pháp nghiên cứu | 48 |
| CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN..... | 56 |
| 3.1. Các vấn đề về kinh tế - xã hội có liên quan | 56 |
| 3.2. Hiện trạng khai thác thủy sản và những tác động | 61 |
| 3.3. Các hoạt động khác tác động đến nguồn lợi thủy sản trên đầm Thị Nại | 83 |
| 3.4. Công tác bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản tại đầm Thị Nại | 90 |
| 3.5. Các giải pháp về bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản tại đầm Thị Nại ... | 96 |
| KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT..... | 118 |
| 1. Kết luận..... | 118 |
| 2. Đề xuất những nghiên cứu tiếp theo | 119 |
| DANH MỤC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ | 121 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO..... | 122 |
| PHỤ LỤC..... | 127 |

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT TIẾNG VIỆT

- BVNL : Bảo vệ nguồn lợi
- BVNLTS : Bảo vệ nguồn lợi thủy sản
- PTNT : Phát triển nông thôn
- UBND : Ủy ban nhân dân

TIẾNG ANH

- SCAFI : Strengthening of Capture Fisheries Management (Dự án Tăng cường năng lực khai thác thủy sản)
- FAO : Food and Agriculture Organization (Tổ chức Nông nghiệp và lương thực)
- UNCED : United Nations Conference on Environment and Development (Hội nghị về môi trường và phát triển của Liên hợp quốc)
- CoCRF : Code of Conduct for Responsible Fisheries (Quy tắc ứng xử cho nghề cá có trách nhiệm)
- UNCLOS, 1982 : United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982 (Công ước Liên hợp quốc về Luật biển, năm 1982)
- CITES : Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Công ước quốc tế về buôn bán các loài động, thực vật hoang dã)
- SEAFDEC: Southeast Asian Fisheries Development Center (Trung tâm Phát triển nghề cá Đông Nam Á)
- ICLARM : International Centre for Living Aquatic Resources Management (Trung tâm quốc tế về quản lý nguồn lợi thủy sản)
- GEF : Global Environment Fund (Quỹ Môi trường toàn cầu)
- MSY : Maximum Sustainable Yield (Sản lượng bền vững tối đa)

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ VÀ ĐỒ THỊ

| Tên bảng biểu | Trang |
|---|--------------|
| Bảng 1.1. Một số mô hình đồng quản lý nguồn lợi thủy sản do FSPS II tài trợ | 29 |
| Bảng 3.1. Dân số và lao động các xã, phường quanh đầm Thị Nại năm 2010 | 56 |
| Bảng 3.2. Diện tích, dân số và cơ cấu nghề nghiệp các xã, phường quanh đầm Thị Nại | 58 |
| Bảng 3.3. Tỷ lệ hộ nghèo các xã, phường quanh đầm Thị Nại năm 2010 | 59 |
| Bảng 3.4. Thu nhập bình quân năm 2010 tại các xã, phường quanh đầm Thị Nại | 60 |
| Bảng 3.5. Cơ cấu tàu thuyền gắn máy khai thác theo nghề tại các địa phương năm 2010 | 61 |
| Bảng 3.6. Phân bố tàu thuyền khai thác thủy sản theo nhóm chiều dài | 62 |
| Bảng 3.7. Phân bố tàu thuyền khai thác thủy sản theo nhóm công suất | 62 |
| Bảng 3.8. Phân bố tàu thuyền gắn máy và không gắn máy khai thác thủy sản theo nghề khai thác năm 2010 | 64 |
| Bảng 3.9. Phân bố nghề khai thác thủy sản của địa phương theo tàu thuyền | 65 |
| Bảng 3.10. Sản phẩm khai thác trong một ngày đêm của 01 thuyền nghề | 66 |
| Bảng 3.11. Vùng khai thác của các loại nghề trên đầm Thị Nại | 66 |
| Bảng 3.12. Sản lượng và cường lực khai thác trên đầm Thị Nại từ năm 2005 đến 2011 | 72 |
| Bảng 3.13. Sản lượng và cường lực khai thác tại vùng 1 từ năm 2005 đến 2011 | 73 |
| Bảng 3.14. Sản lượng và cường lực khai thác tại vùng 2 từ năm 2005 đến 2011 | 73 |
| Bảng 3.15. Sản lượng và cường lực khai thác tại vùng 3 từ năm 2005 đến 2011 | 73 |

| | |
|--|----|
| Bảng 3.16. Sản lượng và cường lực khai thác tại vùng 4 từ năm 2005 đến 2011 | 74 |
| Bảng 3.17. Bảng tính MSY và f_{MSY} theo mô hình Fox và Schaefer dựa vào sản lượng và cường lực khai thác tại vùng 1 | 75 |
| Bảng 3.18. Bảng tính MSY và f_{MSY} theo mô hình Fox và Schaefer dựa vào sản lượng và cường lực khai thác tại vùng 2 | 77 |
| Bảng 3.19. Bảng tính MSY và f_{MSY} theo mô hình Fox và Schaefer dựa vào sản lượng và cường lực khai thác tại vùng 3 | 78 |
| Bảng 3.20. Bảng tính MSY và f_{MSY} theo mô hình Fox và Schaefer dựa vào sản lượng và cường lực khai thác tại vùng 4 | 80 |
| Bảng 3.21. Diện tích nuôi trồng thủy sản đầm Thị Nại năm 2010 | 83 |
| Bảng 3.22. Diện tích nuôi tôm bị bệnh năm 2010 tỉnh Bình Định | 84 |
| Bảng 3.23. Lưu lượng nước thải của một số cơ sở công nghiệp tại thành phố Quy Nhơn | 87 |
| Bảng 3.24. Các loại thuốc thực vật nông dân thường sử dụng | 88 |
| Bảng 3.25. Số phiếu điều tra tại các xã | 90 |
| Bảng 3.26. Đánh giá về sự thay đổi môi trường thủy sản tại đầm Thị Nại | 91 |
| Bảng 3.27. Đánh giá về sự thay đổi nguồn lợi thủy sản tại đầm Thị Nại | 91 |
| Bảng 3.28. Các hình thức khai thác ảnh hưởng đến môi trường và nguồn lợi thủy sản tại đầm Thị Nại | 91 |
| Bảng 3.29. Khai thác đối tượng thủy sản ảnh hưởng đến sự suy giảm nguồn lợi thủy sản tại đầm Thị Nại | 92 |
| Bảng 3.30. Đánh giá về công tác bảo vệ nguồn lợi của chính quyền và cộng đồng dân cư quanh đầm Thị Nại | 92 |
| Bảng 3.31. Sự tham gia và năng lực của cộng đồng trong việc bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản | 93 |
| Bảng 3.32. Số lượt đề xuất của cộng đồng trong việc bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản tại đầm Thị Nại | 93 |
| Bảng 3.33. Tọa độ các điểm đo đạc vùng nước đầm Thị Nại | 99 |

| | |
|--|-----|
| Bảng 3.34. Bố trí số tàu và nghề khai thác theo phân vùng khai thác vùng nước đầm Thị Nại | 102 |
| Bảng 3.35. Thống kê báo cáo kết quả của Nhóm hạt nhân đồng quản lý 04 xã | 112 |
| Bảng 3.36. Đánh giá nhận thức của cộng đồng về mô hình đồng quản lý nguồn lợi thủy sản khu vực Bắc đầm Thị Nại | 115 |

| Tên hình vẽ, đồ thị | Trang |
|--|--------------|
| Hình 1.1. Bản đồ khu vực đầm Thị Nại | 7 |
| Hình 2.1. Sơ đồ khối nội dung nghiên cứu | 44 |
| Hình 2.2. Mối tương quan giữa đồng quản lý, quản lý dự trên cộng đồng và quản lý của Chính phủ (Pomeroy and Berkes, 1997) | 46 |
| Hình 2.3. Đồ thị minh họa tính chất khác nhau giữa hai mô hình Fox và mô hình Schaefer | 52 |
| Hình 3.1. Sơ đồ phân bố các xã, phường quanh đầm Thị Nại | 57 |
| Hình 3.2. Cơ cấu nông nghiệp và thủy sản các xã, phường quanh đầm Thị Nại | 58 |
| Hình 3.3. Tàu thuyền gắn máy khai thác trên đầm Thị Nại | 63 |
| Hình 3.4. Thuyền không gắn máy khai thác trên đầm Thị Nại | 63 |
| Hình 3.5. Tỷ lệ nghề khai thác thủy sản theo tàu thuyền của các xã, phường tại đầm Thị Nại năm 2010 | 64 |
| Hình 3.6. Lồng xếp khai thác thủy sản của các xã, phường tại đầm Thị Nại | 67 |
| Hình 3.7. Lưới rê ba lớp khai thác thủy sản của các xã, phường tại đầm Thị Nại | 69 |
| Hình 3.8. Mô phỏng nguyên lý hoạt động của xiết máy | 70 |
| Hình 3.9. Thuyền xiết máy khai thác thủy sản tại đầm Thị Nại | 70 |
| Hình 3.10. Bộ dụng cụ gồm : lưới, bộ kích điện và bình ắc quy trên thuyền thủ công | 70 |

| | |
|---|-----|
| Hình 3.11. Khai thác thủy sản bằng xiết điện trên thuyền thủ công | 71 |
| Hình 3.12. Đồ thị biểu diễn sản lượng trên cường lực khai thác tại đầm Thị Nại từ năm (2005 ÷ 2011) | 72 |
| Hình 3.13. Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa cường lực khai thác và hiệu quả khai thác theo mô hình Fox vùng 1 | 74 |
| Hình 3.14. Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa cường lực khai thác và hiệu quả khai thác theo mô hình Shaefer vùng 1 | 75 |
| Hình 3.15. Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa cường lực khai thác và hiệu quả khai thác theo mô hình Fox vùng 2 | 76 |
| Hình 3.16. Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa cường lực khai thác và hiệu quả khai thác theo mô hình Shaefer vùng 2 | 76 |
| Hình 3.17. Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa cường lực khai thác và hiệu quả khai thác theo mô hình Fox vùng 3 | 78 |
| Hình 3.18. Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa cường lực khai thác và hiệu quả khai thác theo mô hình Shaefer vùng 3 | 78 |
| Hình 3.19. Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa cường lực khai thác và hiệu quả khai thác theo mô hình Fox vùng 4 | 79 |
| Hình 3.20. Đồ thị biểu diễn mối tương quan giữa cường lực khai thác và hiệu quả khai thác theo mô hình Shaefer vùng 4 | 79 |
| Hình 3.21. Vùng nuôi ven đầm Thị Nại | 84 |
| Hình 3.22. Đăng chắn nuôi trồng thủy sản trên đầm Thị Nại | 85 |
| Hình 3.23. Sơ đồ cơ cấu tổ chức mô hình đồng quản lý nguồn lợi thủy sản đầm Thị Nại | 106 |
| Hình 3.24. Sơ đồ tổ chức mô hình đồng quản lý nguồn lợi thủy sản khu vực Bắc đầm Thị Nại | 108 |

MỞ ĐẦU



1. Tính cấp thiết của luận án

Ở Việt Nam, các đầm phá tiêu biểu phân bố ở dải ven bờ miền Trung từ Huế đến Ninh Thuận [30] bao gồm các đầm nổi tiếng như đầm Nại (Ninh Thuận), Thủy Triều (Khánh Hòa), Ô Loan (Phú Yên), Cù Mông (Phú Yên), Trà Ô (Bình Định), Nước Ngọt (Đề Gi - Bình Định), Thị Nại (Bình Định), Nước Mặn (Quảng Ngãi), An Khê (Quảng Ngãi), Trường Giang (Quảng Ngãi), Lăng Cô (Thừa Thiên Huế) và Tam Giang - Cầu Hai (Thừa Thiên Huế) với tổng diện tích vào khoảng 448 km². Lớn nhất trong số đó và cũng thuộc loại lớn nhất thế giới là hệ đầm phá Tam Giang - Cầu Hai, chạy dài 67 km, rộng (1÷10) km và có diện tích vào khoảng 216 km². Các đầm phá trên phân bố khá đều trên khoảng chiều dài chừng 700 km đường bờ biển và chiếm khoảng 21% chiều dài đường bờ biển nước ta.

Đầm Thị Nại nằm ở cực nam tỉnh Bình Định, bao bọc bởi thành phố Quy Nhơn và huyện Tuy Phước, đầm thông với vịnh Quy Nhơn và hướng ra biển. Đầm Thị Nại thuộc loại đầm kín, được che chắn với biển bởi bán đảo Phương Mai dọc theo phía đông. Với diện tích là 5060 ha, chiều dài là 16 km, cửa đầm thông với vịnh Quy Nhơn có chiều rộng (400÷500) m. Sự giao thoa nước giữa đầm và biển chủ yếu xảy ra dưới tác động của hai quá trình: truyền triều và nước sông đổ vào đầm ra vịnh và biển. Vào mùa khô nước biển có khả năng thâm nhập sâu vào vùng đầm. Nhưng vào mùa mưa, khi nước sông Côn và các sông nhỏ khác đổ vào đầm thì hầu hết diện tích đầm bị bao phủ bởi nước ngọt.

Đây là một trong những đầm phá thể hiện những nét đặc trưng về một hệ sinh thái của vùng đất ngập nước ở khu vực miền Trung Việt Nam. Khu vực này có yếu tố sông hoạt động mạnh vào mùa mưa và yếu tố biển hoạt động mạnh vào mùa khô. Các yếu tố sông và biển ở trên đã tạo nên các vùng nước ngọt, nước lợ, nước mặn theo mùa. Tùy theo vị trí của bãi so với vị trí của sông và mép nước biển nguồn nước trên ngấm vào đất tạo ra những vùng đất nhiễm mặn khác nhau và ở đó có những thảm thực vật và các loại động vật tương ứng thích hợp với môi trường sống.