

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

-----



ISO 9001 : 2008

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**

**Sinh viên : Nguyễn Kim Long  
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Hoàng Thị Thúy**

**HẢI PHÒNG - 2012**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

-----

**CÁC MÔ HÌNH QUẢN LÝ BỀN VỮNG TÀI NGUYÊN  
RỪNG NGẬP MẶN TẠI VƯỜN QUỐC GIA XUÂN THỦY -  
NAM ĐỊNH**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY  
NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**

**Sinh viên : Nguyễn Kim Long  
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Hoàng Thị Thúy**

**HẢI PHÒNG - 2012**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

-----

**NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP**

Sinh viên: Nguyễn Kim Long

Mã SV: 120177

Lớp: MT1201 Ngành: Kỹ thuật môi trường

Tên đề tài: Các mô hình quản lý bền vững tài nguyên rừng ngập mặn tại Vườn quốc gia Xuân Thủy - Nam Định.

## **NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI**

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp.

.....  
.....

**CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP**

**Người hướng dẫn thứ nhất:**

Họ và tên: Hoàng Thị Thúy

Học hàm, học vị: Thạc sỹ

Cơ quan công tác: Trường Đại học Dân lập Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày ..... tháng ..... năm 2012

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày ..... tháng ..... năm 2012

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

*Sinh viên*

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

*Người hướng dẫn*

Nguyễn Kim Long

ThS. Hoàng Thị Thúy

*Hải Phòng, ngày ..... tháng ..... năm 2012*

**Hiệu trưởng**

**GS.TS. NGUYỄN Trần Hữu Nghị**

**PHẦN NHẬN XÉT CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**

**1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**2. Đánh giá chất lượng của khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T.T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...):**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**3. Cho điểm của cán bộ hướng dẫn (ghi bằng cả số và chữ):**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Hải Phòng, ngày .... tháng 12 .... năm 2012*

**Cán bộ hướng dẫn**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

**ThS. Hoàng Thị Thúy**

## **Lời cảm ơn**

Lời đầu tiên em xin chân thành cảm ơn đến các thầy, cô giáo trường Đại học dân lập Hải Phòng, những người đã trực tiếp giảng dạy, truyền đạt những kiến thức bổ ích cho em, đó chính là những nền tảng cơ bản, là những hành trang vô cùng quý giá, là bước đầu tiên cho em bước vào sự nghiệp sau này trong tương lai. Đặc biệt là cô giáo Hoàng Thị Thúy - người đã tận tình hướng dẫn, chỉ dạy, quan tâm và hướng dẫn em trong suốt quá trình học tập và thời gian thực hiện bài khóa luận. Nhờ đó, em mới có thể hoàn thành được khóa luận tốt nghiệp này.

Bên cạnh đó, em cũng xin được gửi lời cảm ơn tới toàn thể các anh chị cán bộ làm việc tại Vườn Quốc gia Xuân Thủy đã cho phép và tạo điều kiện em được khảo sát, nghiên cứu tại khu vực. Dù rất bận rộn với công việc nhưng các anh chị vẫn dành thời gian hướng dẫn, cung cấp số liệu và tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất để em có thể tìm hiểu, thu thập thông tin phục vụ cho bài khóa luận tốt nghiệp.

Cuối cùng, em xin gửi lời cảm ơn đến gia đình, bạn bè đã luôn giúp đỡ và động viên em trong suốt quá trình làm bài khóa luận của mình.

Trong quá trình làm bài khóa luận, vì kiến thức và kỹ năng còn hạn chế nên luận văn của em chắc chắn sẽ không tránh khỏi những sai sót. Kính mong nhận được sự góp ý, nhận xét từ phía quý thầy, cô trong ban hội đồng tốt nghiệp để kiến thức của em ngày càng hoàn thiện hơn và rút ra được những kinh nghiệm bổ ích có thể áp dụng vào thực tiễn một cách hiệu quả trong tương lai.

Kính chúc mọi người luôn vui vẻ, hạnh phúc, dồi dào sức khỏe và thành công trong công việc

*Em xin chân thành cảm ơn!*

**Sinh viên**

**Nguyễn Kim Long**





## MỞ ĐẦU

Rừng ngập mặn không chỉ là một yếu tố cảnh quan đặc sắc mà còn là hệ sinh thái giàu có bậc nhất của vùng bờ biển nhiệt đới. Rừng ngập mặn có vai trò quan trọng trong việc hạn chế tác hại của gió bão, nước triều dâng, bảo vệ đê chống bão biển, góp phần mở rộng đất liền. Rừng ngập mặn còn là nơi sinh sống và phát triển của nhiều loài hải sản có giá trị kinh tế cao và nhiều động vật trên cạn khác như chim, thú, bò sát,... góp phần làm đa dạng hệ sinh thái, là nguồn tài nguyên phong phú đầy tiềm năng giúp phát triển kinh tế của người dân quanh khu vực.

Nước ta có đường bờ biển kéo dài hơn 3200 km, do vậy các loại hình đất ngập nước ven bờ rất phong phú (như rừng ngập mặn, bãi triều lầy, vịnh, bán đảo, cửa sông, rạn san hô). Tuy nhiên, những hoạt động khai thác quá mức và gây ô nhiễm nghiêm trọng trong những năm gần đây đã làm thu hẹp đáng kể hệ sinh thái này, mà rõ nhất là rừng ngập mặn.

Kết quả cho thấy việc phá rừng để sản xuất theo các mục đích trên đã bị thất bại hoặc năng suất rất thấp, môi trường bị thoái hóa nghiêm trọng, đời sống của người dân ven biển bị gió, bão đe dọa. Nhiều nơi sau khi phá hỏng, đê điều đã bị hư hỏng. Ngược lại, vùng nào bảo vệ rừng tốt thì đê điều, các khu nuôi trồng thủy hải sản không bị hư hại, đời sống, tài sản của nhân dân được bảo vệ.

Do đó, việc quản lý khai thác rừng ngập mặn một cách hiệu quả và hợp lý là việc làm rất cần thiết và quan trọng. Đề tài quản lý sau đây nghiên cứu “Các mô hình quản lý bền vững tài nguyên rừng ngập mặn tại Vườn quốc gia Xuân Thủy - Nam Định”.

## **CHƯƠNG I : TỔNG QUAN**

### ***1.1. Khái niệm rừng ngập mặn***

Rừng ngập mặn (RNM) là kiểu rừng phát triển trên vùng đất lầy, ngập nước mặn vùng cửa sông, ven biển, dọc theo các sông ngòi, kênh rạch có nước lợ do thủy triều lên xuống hàng ngày. Rừng ngập mặn phát triển mạnh ở vùng nhiệt đới có khí hậu nóng ẩm và một phần nhỏ ở vùng cận nhiệt đới.

Khác với cây rừng trên đất liền chỉ sống ở nơi có nước ngọt, cây rừng ngập mặn sống được trên nền đất lầy ngập nước mặn định kỳ nên được gọi là cây ngập mặn.

### ***1.2. Các yếu tố môi trường cần thiết cho RNM phát triển [4]***

Nhiệt độ:

Các loại cây phát triển ở rừng ngập mặn chủ yếu là các loại cây nhiệt đới ưa khí hậu nóng ẩm. Vì vậy, ở vùng nhiệt đới, đặc biệt là những vùng nằm ở gần đường xích đạo có nhiệt độ cao quanh năm thì rừng ngập mặn phát triển rất mạnh, diện tích lớn, cây to, rừng rậm rạp.

Ở vùng cận nhiệt đới do khí hậu lạnh về mùa đông nên rừng ngập mặn thưa thớt hơn, cây nhỏ, số lượng loài ít hơn ở vùng nhiệt đới.

Vì những yếu tố trên, rừng ngập mặn ở miền nam Việt Nam thường phát triển xanh tốt và đa dạng hơn ở miền bắc. Ở miền bắc có mùa đông lạnh nên số loài cây ngập mặn kém đa dạng hơn.

Lượng mưa:

Cũng như nhiều loài cây khác, cây rừng ngập mặn cần nước mưa để sinh trưởng và phát triển, đặc biệt là trong thời kỳ ra hoa, kết quả. Nước mưa pha loãng nồng độ muối trong đất và nước, tránh cho nước không bị quá mặn, nhất là trong những ngày nắng nóng.

Thủy triều:

Cây rừng ngập mặn chỉ phát triển tốt ở những nơi có nước triều lên xuống hàng ngày. Ở nơi cao, đất khô ít khi ngập triều, cây kém phát triển, cây con thường không mọc được. Ngược lại, khi đắp các bờ bao để nuôi trồng thủy hải

sản làm cho nước ngập úng lâu ngày cây ngập mặn sẽ chết do rễ hô hấp kém dẫn đến việc trao đổi khí giữa cây và môi trường giảm. Điều này thường làm cho cây rừng ngập mặn chết hàng loạt, đồng thời hồ nuôi bị ô nhiễm do xác cây phân hủy làm giảm năng suất nuôi trồng hải sản.

Độ mặn của đất và nước:

Độ mặn quá cao hoặc quá thấp đều không thích hợp cho rừng ngập mặn phát triển. Hầu hết các loài cây ngập mặn phát triển tốt ở nước có độ mặn trung bình từ 1,5 - 2,5‰.

Một số loại cây chịu được độ mặn cao như cây mắm, sú,... trong khi đó một số loài lại ưa môi trường nước lợ có độ mặn thấp như bần, dừa nước.

Những loài khác như đước, đàng, vẹt, trang thích nghi với độ mặn trung bình.

Địa hình và chất đất:

Rừng ngập mặn phát triển tốt trên các bãi lầy bằng phẳng, dốc thoải, những vùng ven biển cửa sông có nhiều đảo che chắn ít chịu ảnh hưởng của gió bão. Mỗi loài cây của rừng ngập mặn lại thích nghi với địa hình cao thấp khác nhau. Các cây mắm, bần sống ở nơi đất thấp, các loài như dà, cóc, vẹt dù lại sống ở nơi đất cao.

Đất phù sa chứa nhiều mùn và khoáng chất là tốt nhất cho rừng ngập mặn phát triển. Tuy nhiên, trong điều kiện ít đất phù sa, nhiều cát, cây ngập mặn vẫn có thể sống nhưng thường thấp bé, phân cành nhiều và lớn chậm hơn.

### **1.3. Các đặc điểm sinh học của cây ngập mặn [4]**

#### **1.3.1. Hệ rễ**

Cây ngập mặn có hệ thống rễ phát triển hơn nhiều so với cây sống trên đất liền. Ngoài những rễ sâu ăn dưới đất, các cây này có nhiều rễ phát triển nổi trên mặt đất giữ cho cây đứng vững trên bùn nhão không ổn định. Các rễ nổi trên mặt đất còn có chức năng thu nhận và dự trữ khí giúp cây hô hấp trong môi trường ngập nước, thiếu không khí.

- Rễ hô hấp: Phần ngoài của rễ xốp và mềm, có nhiều khoang chứa không khí dự trữ cho cây sử dụng khi nước ngập cao.

- Rễ chống và bạnh gốc: Rễ mọc từ thân, cành ra và phân nhánh khi gần đâm xuống đất giúp cây cắm chặt trên nền bùn nhão hoặc khi có sóng lớn.

Bạnh gốc là phần bè rộng ra ở gốc thân, thường hay gặp ở cây trang và cây vẹt khi đã trưởng thành. Bạnh gốc cũng góp phần giúp cây đứng vững hơn trong môi trường ngập nước.

### 1.3.2. Các dạng quả hạt và trụ mầm

Quả và hạt của cây ngập mặn có thể chia ra hai dạng khác nhau:

- Dạng thứ nhất gồm các cây có quả và hạt thông thường như giá, ô rô, bần,.. quả chín rụng xuống đất, hạt nảy mầm thành cây con.
- Dạng thứ hai như ở các loài cây đước, vẹt, trang, dà,.. thì hạt nảy mầm ngay khi quả còn ở trên cây mẹ thành một bộ phận dài, dính liền với quả gọi là trụ mầm. Bộ phận dài này chính là một cây con tương lai nên được gọi là hiện tượng “sinh con trên cây mẹ”. Khi quả chín, nó tự tách ra khỏi cây mẹ rồi rụng xuống, trụ mầm cắm vào trong bùn mọc thành cây con.
- Các loài cây như mắm, sú hạt cũng nảy mầm khi quả còn trên cây nhưng trụ và lá mầm được bao kín trong vỏ quả nên được gọi là hiện tượng “nửa sinh con trên cây mẹ”. Sinh con và nửa sinh con trên cây mẹ là các hiện tượng sinh sản đặc biệt của rừng ngập mặn, giúp cây thích nghi với môi trường sống độc đáo mà thường ở các rừng khác không có.

## **1.4 . Rừng ngập mặn trên thế giới và Việt Nam [4]**

### 1.4.1. Rừng ngập mặn trên thế giới

Trên thế giới có khoảng 16.670.000 ha RNM với hơn 100 loài cây , trong đó Châu Á chiếm 41% diện tích (khoảng hơn 7 triệu ha), Châu Mỹ có 5.781.000 ha và Châu Phi có 3.402.000 ha. Hai nước có diện tích RNM lớn nhất là Indonesia và Brazil (mỗi nước có RNM rộng hơn 3 triệu ha). Vùng Đông Nam Á gồm các nước như Malaysia, Mianma, Philippin, Thái Lan, Việt Nam là nơi có RNM phát triển của thế giới.

#### 1.4.2. Rừng ngập mặn ở Việt Nam

Việt Nam có bờ biển dài khoảng 3260km và hệ thống sông ngòi dày đặc, cứ 20km bờ biển lại có 1 cửa sông, chở phù sa đổ ra biển tạo ra nhiều bãi lầy thuận lợi cho sự hình thành và phát triển các rừng ngập mặn. Khu vực Nam Bộ với hệ thống sông Cửu Long mỗi năm tải ra biển hàng trăm triệu tấn phù sa, độ cao thủy triều từ 2,5 đến 3,5m, quanh năm khí hậu nắng ấm, nhiệt độ trung bình 26°C, không có mùa đông lạnh nên rất thuận lợi cho rừng ngập mặn phát triển. Nơi có rừng ngập mặn phát triển tốt nhất là bán đảo Cà Mau. Trước chiến tranh, diện tích rừng ngập mặn Việt Nam là 400.000ha, phân bố chủ yếu ở khu vực Nam Bộ (250.000ha). Trong đó, 2 vùng có rừng ngập mặn tập trung là bán đảo Cà Mau (150.000ha) và vùng rừng Sác gần Biên Hòa và Sài Gòn (40.000ha). Chiến tranh hóa học của Mỹ từ năm 1962 đến 1971 đã hủy diệt 104.939ha rừng ngập mặn (năm 1963 rừng ngập mặn của Việt Nam chỉ còn 290.000ha). Sau này giải phóng đất nước, nhiều diện tích rừng lại bị khai thác quá mức, lấy đất làm nông nghiệp, mở đường giao thông và xây dựng nhà cửa. Tác hại lớn nhất là việc phá rừng làm đầm nuôi tôm đã phá hủy hầu hết rừng phòng hộ ven biển Việt Nam (năm 1982 diện tích rừng ngập mặn chỉ còn 252.000ha).

Tuy nhiên, hiện nay nhiều vùng rừng đã và đang được trồng mới bởi 1 số tổ chức như JICA Nhật Bản, Hội Chữ thập đỏ Việt Nam, Đan Mạch hay của chính quyền các vùng có rừng ngập mặn phát triển,...

Hiện nay, theo kết quả thống kê diện tích rừng ngập mặn từ các tỉnh ven biển Việt Nam tập hợp lại, tính đến tháng 12/2001 thì Việt Nam có tổng diện tích RNM khoảng 155.290ha. Trong đó diện tích RNM tự nhiên chỉ có 32.402ha chiếm 21%, diện tích RNM trồng 122.892ha chiếm 79%. Rừng trồng có đặc điểm là độ che phủ thấp, thuần loài, độ đa dạng sinh học thấp hơn rừng tự nhiên.

Rừng ngập mặn Việt Nam có 51 loài cây đã được thống kê, phân bố không giống nhau ở 4 khu vực từ Bắc vào Nam :

- Khu vực ven biển Đông Bắc từ Móng Cái (Quảng Ninh) đến Đồ Sơn (Hải Phòng). Các loài cây chủ yếu là đưng, vẹt dù, trang, sú, mắm biển. Do

nhiệt độ không khí vào mùa đông thấp nên cây có kích thước nhỏ, chỉ cao khoảng 1,5-7m.

- Khu vực ven biển đồng bằng Bắc Bộ từ Đồ Sơn đến Lạch Trường (Thanh Hóa). Rừng tập trung nhiều ở vùng cửa sông nước lợ với các loài cây chủ yếu như bần chua, trang, sù, ô rô. Cây bần có kích thước khá lớn, cao 8-12m, đường kính 15-20cm.
- Khu vực ven biển miền Trung kéo dài từ Lạch Trường tới Vũng Tàu, bãi hẹp ít phù sa do bờ biển dốc, nhiều gió bão nên rừng chỉ là những dải hẹp ở phía trước các cửa sông. Các loài cây chủ yếu là đước, đưng, vẹt dù, sù, mắm. Cây thường nhỏ, phân cành nhiều.
- Khu vực ven biển Nam Bộ từ Vũng Tàu tới Hà Tiên, điều kiện đất đai rất thuận lợi nên rừng ngập mặn phát triển tốt nhất, đặc biệt là bán đảo Cà Mau. Rừng có nhiều loài cây như đước, đưng, vẹt khang, vẹt tách, vẹt trụ, mắm trắng, mắm đen, mắm quăn, mắm biển, trang, dừa nước, dà vôi, dà quánh, cóc vàng, cóc đỏ,... các cây thường có kích thước lớn.

### **1.5. Vai trò của rừng ngập mặn [4], [6]**

Rừng ngập mặn đóng vai trò to lớn đối với việc phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường. Có thể chia vai trò của rừng ngập mặn đối với con người thành hai loại:

- Vai trò trực tiếp cung cấp các tài nguyên của rừng.
- Vai trò gián tiếp trong việc bảo vệ môi trường sống của con người, điều hòa khí hậu, đảm bảo khai thác bền vững các nguồn lợi kinh tế ven biển.

#### **1.5.1. Các tài nguyên trực tiếp từ rừng**

##### **a. Tài nguyên lâm nghiệp**

Công dụng của các loài thực vật rất đa dạng. Tỷ lệ các loài được sử dụng so với tổng số loài rất lớn. Rừng ngập mặn cung cấp cho nhân dân địa phương những nhu cầu cần thiết hàng ngày như gỗ xây dựng, lá lợp nhà, thực phẩm, dược phẩm, chất đốt, thức ăn gia súc,... Trong số các loài cây ngập mặn đã được điều tra ở Việt Nam, người ta chia ra các nhóm sau:

- 30 loài cây cho gỗ, than, củi: loài cây cho gỗ giá trị nhất là đước đôi, gỗ đước có thể phục vụ cho xây dựng, sản xuất giấy,... cây rừng ngập mặn còn là nguồn cung cấp than củi quan trọng, nhiều loại than cho nhiệt lượng cao.
- 6 loài cây cho tanin: lượng tanin ở vỏ cây ngập mặn khá cao, chất lượng tốt. Tanin được dùng trong công nghiệp thuộc da, nhuộm vải, làm keo dán, thuốc chữa bệnh,... Tanin được chiết xuất từ vỏ các loài cây như đước, trang, sú, vẹt,...
- 14 loài cây làm phân xanh, cải tạo đất: một số loài cây ngập mặn cung cấp phần thân và lá làm nguyên liệu ủ phân xanh như cây mắm, trang,... do chúng có hàm lượng đạm, muối, Iot cao, làm phân bón cho cây vừa tốt, lại ít sâu bệnh và nấm.
- 20 loài cây làm thuốc chữa bệnh: Nhiều loài cây ngập mặn là những cây thuốc dân gian chữa các bệnh thông thường như: chất tanin ở vỏ đước, dướng chữa bỏng; lá và rễ cây đà vôi chữa sốt rét; ô rô chữa thấp khớp; chồi và rễ non của dừa nước chữa bệnh mụn nhọt, đau răng, đau đầu...
- 9 loài cây chủ thả cánh kiến như tràm, đước,..
- 21 loài cây cho mật nuôi ong như các loài mắm, sú, vẹt, đước, chàm, trang,... Trong các sản phẩm nông nghiệp, rừng ngập mặn đem lại nguồn mật ong rừng có giá trị kinh tế cao. Các loài cây ở rừng ngập mặn ra hoa xen kẽ nhau nên quanh năm đều có hoa thu hút các đàn ong mật, do tính đa dạng của các loài hoa nên mật ong rừng ngập mặn rất quý. Ngày nay, ngoài việc khai thác tự nhiên, người ta còn nuôi ong trong các khu rừng. Nghề nuôi ong trong rừng ngập mặn là một hoạt động sản xuất tương đối đơn giản, không làm ảnh hưởng đến môi trường, ngược lại còn làm tăng năng suất cây rừng nhờ quá trình thụ phấn hoa của ong nên rất được quan tâm và khuyến khích.
- Loài cây dừa nước cho nhựa để sản xuất đường, rượu, lá lợp nhà.
- 10 loài cây làm thức ăn vật nuôi: lá cây rừng ngập mặn chứa nhiều đạm là nguồn thức ăn tốt cho vật nuôi. Nếu biết khai thác hợp lý và chế biến tốt

thì chúng sẽ là nguồn nguyên liệu sản xuất thức ăn khô giàu dinh dưỡng cho cả gia súc, gia cầm và tôm cá nuôi lồng bè.

- Ngoài ra còn một số loài cây sử dụng cho công nghiệp như làm nút chai, cốt mủ, cho sợi. Cũng còn một số công dụng chưa được chú ý như làm giấy, ván ép... Trong tương lai chúng ta cần tổ chức chế biến, sử dụng.

#### b. Tài nguyên động vật

Rừng ngập mặn vừa cung cấp thức ăn trực tiếp (mùn, bã hữu cơ, lá, quả,...), vừa cung cấp gián tiếp qua quần xã động - thực vật làm thức ăn cho các loài lớn hơn. Vì vậy, thành phần hệ động vật trong rừng ngập mặn rất phong phú.

- Hải sản: Hệ sinh thái rừng ngập mặn được coi là hệ sinh thái có năng suất sinh học rất cao, đặc biệt là nguồn lợi thủy sản. Kết quả điều tra cho thấy trong rừng ngập mặn nước ta có tới 80 loài giáp xác như tôm, cua, còng, cáy,... hơn 160 loài thân mềm như ngao, sò, ốc, điệp, ngán, vạng,... và khoảng 250 loài cá có giá trị khai thác khác.
- Động vật trên cạn: Rừng ngập mặn là môi trường trú ẩn và cung cấp nguồn thức ăn phong phú nên có rất nhiều loài động vật quý sinh sống như cá sấu, rái cá, trăn, rắn, kì đà, khỉ,.. Ngoài ra, rừng ngập mặn còn là nơi thu hút nhiều loài chim nước, chim di cư và các loài dơi quạ tạo thành các vườn chim, sân chim lớn với hàng vạn chim non và dơi trong mùa sinh sản.

Ví dụ như sân chim Tân Khánh ở tỉnh Cà Mau rộng 130 ha được coi là sân chim lớn nhất Đông Nam Á. Sân chim có rất nhiều loài chim quý hiếm của thế giới như sếu đầu đỏ, cò thìa, diệc, hạc cổ trắng, già đẫy, bồ nông,...

#### 1.5.2 . Vai trò gián tiếp đối với môi trường sống, khí hậu, phát triển kinh tế

##### a. Vai trò của rừng ngập mặn đối với môi trường, khí hậu

- Rừng ngập mặn góp phần mở rộng đất liền và chống thiên tai, xói lở:  
Sự phát triển của rừng ngập mặn và mở rộng diện tích đất bồi là hai quá trình luôn luôn đi kèm nhau trừ một số trường hợp đặc biệt. Nhìn chung, những bãi bồi có điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu phù hợp, có nguồn giống và được bảo vệ đều có cây ngập mặn.



Rễ cây rừng ngập mặn, đặc biệt là hệ thống rễ ở những rừng mọc dày đặc có tác dụng ngăn chặn hiệu quả hoạt động công phá bờ biển của sóng, đồng thời là vật cản làm tăng cường khả năng lắng đọng trầm tích, làm cho nền đất được nâng cao dần lên và hình thành nên những bãi bồi mới. Nhờ đó là đất liền được lấn dần ra biển.

Rừng ngập mặn còn được coi như là những bức tường xanh hạn chế xói lở bờ biển và bờ sông do gió bão và sóng lớn gây ra. Dải rừng ngập mặn rộng, có nhiều tầng tán với nhiều loài cây có tác dụng làm giảm cường độ và làm tan sóng đánh vào sườn đê.

Vì vậy rừng ngập mặn có tác dụng to lớn trong việc bảo vệ cuộc sống và tài sản của người dân ven biển.

- Điều hòa khí hậu:

Cũng như các loại rừng nội địa khác, rừng ngập mặn có tác dụng to lớn trong việc điều hòa khí hậu trong vùng. Về mùa hè, các cây thoát hơi nước nhiều làm tăng độ ẩm không khí, giảm nhiệt độ giúp khí hậu mát mẻ do đó làm tăng lượng mưa ở khu vực.

Rừng ngập mặn còn được ví như một nhà máy lọc sinh học khổng lồ, không chỉ hấp thụ CO<sub>2</sub> do hoạt động công nghiệp và sinh hoạt thải ra, còn sinh ra một lượng O<sub>2</sub> rất lớn trong quá trình quang hợp làm cho bầu không khí xung quanh khu vực thêm trong lành.

- Tác dụng phân hủy chất thải:

Rừng ngập mặn còn là nơi lưu giữ và phân huỷ các chất thải từ lục địa chuyển ra. Nhờ các vi sinh vật mà các chất này bị phân huỷ trở thành chất dinh dưỡng cho nhiều sinh vật khác và môi trường được làm sạch.

b. Vai trò của rừng ngập mặn đối với phát triển kinh tế

- Rừng ngập mặn là nơi nuôi trồng, cung cấp thức ăn cho các loài thủy hải sản:

Rừng ngập mặn góp phần duy trì nguồn dinh dưỡng giàu có đảm bảo cho

sự phát triển của các loài sinh vật. Ngoài các chất thải bã, xác chết của các loài động vật, lượng rơi rụng của bản thân cây rừng là nguồn thức ăn nuôi sống hàng loạt các loài hải sản vốn rất đa dạng và phát triển phong phú trong rừng ngập mặn như tôm, cua, cá, ngao, sò,...

Rừng ngập mặn là môi trường nuôi trồng các nguồn lợi thủy sản như ngao, tôm, cua, cá bằng phương pháp quảng canh. Với đặc tính lên xuống của thủy triều, người dân nuôi trồng hải sản tại rừng ngập mặn sẽ rất ít phải cung cấp thức ăn cho con giống cũng như việc quan tâm tới chất lượng nước, môi trường sống vì rừng ngập mặn chính là môi trường tốt nhất cho các loài hải sản phát triển.

- Rừng ngập mặn là nguồn cung cấp con giống cho việc nuôi trồng thủy hải sản: với nguồn thức ăn phong phú và nhiều chỗ trú ẩn, rừng ngập mặn là môi trường sống và sinh sản của rất nhiều loài hải sản quý như tôm, cua, ngao, sò,... Vì thế, đây là nơi khai thác con giống với số lượng lớn cho các khu nuôi trồng thủy sản.

- Du lịch sinh thái và nghiên cứu khoa học:

Với hệ sinh thái phong phú và đa dạng, rừng ngập mặn có vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu khoa học và giảng dạy.

Tại Việt Nam, những năm gần đây khách du lịch có xu hướng tìm đến nghiên cứu, tham quan các khu rừng ngập mặn nên nguồn lợi ngành du lịch cũng được tăng lên, giúp tăng việc làm, thu nhập của người dân quanh khu vực.

## **CHƯƠNG II : ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. Đối tượng [7], [8]**

Đối tượng của nghiên cứu là Vườn quốc gia Xuân Thủy thuộc huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định.

Vườn quốc gia Xuân Thủy là một khu rừng ngập mặn thuộc khu dự trữ sinh quyển châu thổ sông Hồng. Đây là rừng ngập mặn đầu tiên ở Việt Nam được quốc tế công nhận theo công ước Ramsar (*Công ước bảo vệ những vùng đất ngập nước có tầm quan trọng quốc tế, đặc biệt như là nơi cư trú của những loài chim nước*) là rừng ngập mặn thứ 50 của thế giới.

Vườn quốc gia Xuân Thủy được nâng cấp từ Khu bảo tồn đất ngập nước Xuân Thủy theo quyết định số 01/2003/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam ngày 2 tháng 1 năm 2003.

Đây là vùng cửa sông ven biển tiêu biểu cho mẫu chuẩn của hệ sinh thái rừng ngập mặn điển hình ở miền Bắc Việt Nam, là vùng đất đa dạng sinh học, chứa nhiều tài nguyên có giá trị về kinh tế và khoa học nên rất cần các biện pháp bảo tồn, quản lý thích hợp để có thể tiếp tục nghiên cứu, khai thác một cách bền vững nhất.



*Hình 2.1. Hình ảnh Vườn quốc gia Xuân Thủy*

**Vị trí địa lý:**

Vườn quốc gia Xuân Thủy nằm ở phía Đông Nam huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định, ngay tại cửa Ba Lạt của sông Hồng, cách Hà Nội khoảng 160km. Diện tích vùng lõi vườn khoảng 7.100 ha, gồm: 3.100 ha đất nổi và 4000 ha đất rừng ngập nước. Diện tích vùng đệm khoảng 8000ha.

Giáp giới và toạ độ địa lý:

- Phía Đông Bắc giáp Sông Hồng
- Phía Tây Bắc giáp các xã Giao Thiện ,Giao An ,Giao Lạc ,Giao Xuân và Giao Hải.

- Phía Nam giáp Vịnh Bắc Bộ.

- Toạ độ địa lý: Từ 20<sup>0</sup> 10' đến 20<sup>0</sup> 15' vĩ độ bắc.

Từ 106<sup>0</sup> 20 ' đến 106<sup>0</sup> 32' Kinh độ đông.

**Địa hình:**

Vùng bãi bồi có độ cao trung bình từ 0,5 - 0,9m. Đặc biệt ở Cồn Lu có nơi cao tới 1,2 - 2,5 m. Địa hình thấp dần từ Bắc xuống Nam và từ Đông sang Tây.

Địa hình vùng bãi triều bị phân cắt bởi sông Vọt và sông Trà, chia khu vực thành 4 khu là: Bãi Trong, Cồn Ngạn, Cồn Lu và Cồn Xanh.

Trong khoảng vài chục năm gần đây, vùng bãi triều cửa sông Hồng thuộc huyện Giao Thủy được con người quan tâm nhiều hơn để cố gắng khai thác sử dụng nguồn lợi tự nhiên phục vụ quốc kế dân sinh. Giai đoạn 1960 - 1985 là thời kỳ quai đê lấn biển theo phương châm: "*lúa lấn cỏi, cỏi lấn vẹt, vẹt lấn biển*", ở giai đoạn này đã quai đê lấn biển được khoảng 300 ha ở sát chân đê Ngự Hàn (vùng Điện Biên - Xã Giao An).

Từ năm 1985 - 1995 là giai đoạn mở cửa và thay đổi về chiến lược phát triển kinh tế vùng biển. Phương châm "*vẹt lấn biển, tôm lấn vẹt*" đã tạo ra hàng ngàn ha đầm tôm ở vùng Bãi Trong và Cồn Ngạn. Hai trục đường 1 và 2 nối đê Ngự Hàn và đê Vành lược đã tạo ra một vùng cảnh quan mới (vùng nuôi trồng thuỷ sản quảng canh cải tiến). Hàng ngàn ha rừng đã bị phá để làm đầm tôm. Gần 2000 ha bãi triều không còn giữ được cảnh quan tự nhiên nữa mà bị ngăn

thành nhiều ô thửa để điều tiết nước theo yêu cầu nuôi trồng thủy sản quảng canh của chủ đầm. Nhà nước địa phương cũng can thiệp khá mạnh bằng cách quy hoạch vùng nuôi, xây dựng các công trình giao thông thủy lợi, làm thay đổi đáng kể bộ mặt tự nhiên ở khu vực bãi bồi vùng cửa sông Hồng của Huyện Giao Thủy. Cảnh quan hùng vĩ và hoang dã của vùng bãi triều đã nhường chỗ cho các mô hình canh tác mới của con người. Đồng thời kéo theo sự suy giảm về số lượng và chất lượng các loài động vật hoang dã và môi trường sinh thái tự nhiên của khu vực.

Tuy nhiên với tầm nhìn xa trông rộng, Chính phủ đã lưu giữ lại một vùng đất ngập nước nguyên sinh, hiện là vùng lõi của Vườn quốc gia Xuân Thủy, đây là một di sản thiên nhiên quý giá, không gì có thể thay thế được dành cho các thế hệ mai sau.

### ***Thổ nhưỡng:***

Đất đai toàn vùng cửa sông Hồng nói chung được thành tạo từ nguồn sa bồi (phù sa bồi lắng) của toàn bộ hệ thống sông Hồng. Vật chất bồi lắng bao gồm 2 loại hình chủ yếu: bùn phù sa (cổ kết dần trở thành lớp đất thịt) và cát lắng đọng (tích đọng và di động do ngoại lực trở thành giồng cát). Mức độ cổ kết khác nhau của loại đất thịt và mức độ nâng cao trình giồng cát đã tham gia vào sự khác biệt chi tiết của những loại tầng đất và phân bố đất với những loại hình:

- Đất nhẹ, cát pha và thịt nhẹ, phần nhỏ cát thuần.
- Đất trung bình, thịt trung bình.
- Đất nặng từ thịt nặng đến đất sét (sét cổ kết).

Những nhóm đất chưa ổn định còn bị ảnh hưởng mạnh mẽ của nhật triều, sóng, dòng lũ và dòng chảy ven bờ, chưa cổ kết và ở dạng bùn lỏng. Tầng dưới sâu đã dần dần ổn định và hình thành tầng dưới, tầng trên không dày quá 20 cm. Tập đoàn cây thuộc loại hình rừng ngập mặn có vai trò tích cực cố định lớp đất, nâng dần cốt cao trình ven biển. Lượng phù sa ở cửa Ba Lạt trung bình 1,8 gram trong 1 lít nước là cơ sở hình thành những cồn đất bồi lắng kéo dài theo hướng Tây Nam (lưỡi đất cửa sông). Độ pH của lớp đất khá ổn định (thịt - thịt nặng từ

7,2 - 7,6) và mức độ nhiễm mặn với mật độ biến động từ 17,2 - 20 miligam trong 100 gram đất khô lấy mẫu.

Đất bùn lũng hay đất đã cố định giàu dinh dưỡng, thích hợp với nhiều loài cây ngập mặn. Thể hiện rất rõ mối quan hệ chặt chẽ và ảnh hưởng tương tác theo chiều hướng có lợi giữa thổ nhưỡng với quần thể rừng ngập nước, hình thành hệ sinh thái đặc trưng của vùng cửa sông ven biển.

Các loại đất cụ thể của khu vực được thể hiện qua 2 bảng:

*Bảng 2.1 Diện tích các loại đất đai ở vùng lõi VQGXT*

*ĐV tính: ha*

Loại đất	Đất còn ngập nước thường xuyên và sông lạch	Đất thịt + sét			Đất cát và cát pha			Tổng số		
		Có RNM	Đất trống	Tổng	Có phi lao	Đất trống	Tổng	Có rừng	Đất trống	Tổng
Khu vực										
<b>Cồn Ngạn</b>	300	644	140	784		200	200	644	640	1284
<b>Cồn Lu</b>	1200	1118	250	1368	93	521	614	1211	1971	3182
<b>Cồn Mờ</b>	2500					134	134		2634	2634
<b>Tổng</b>	4000	1762	390	2152	93	855	948	1855	5245	7100

Vùng lõi của vườn rộng 7100 ha, trong đó 4000 ha đất ngập nước, 3.100 ha đất nổi khi triều kiệt (gồm 948 ha đất cát và cát pha, 2152 ha đất thịt và sét). Nếu tính theo đất rừng thì có 1855 ha đất rừng ngập mặn và phi lao, 1245 ha đất trống.

*Bảng 2.2 Các loại đất đai ở vùng đê*

*ĐV tính: ha*

Loại đất	Đất còn ngập nước thường xuyên	Đất thịt + sét			Đất cát & cát pha			Tổng số		
		Có RNM	Đất trồng	Tổng	Có phi lao	Đất trồng	Tổng	Có rừng	Đất trồng	Tổng
<b>5 xã V.đê</b>	699,4		3576,6	3576,6					4276	4276
<b>Bãi trong</b>	708,0	844	992	1836	6	214	220,0	850	1914	2764
<b>Cồn Ngạn</b>		880	80	960,0				880	80	960
<b>Tổng số</b>	1407,4	1724	4648,6	6372,6	6,0	214	220	1730	6270	8000

Vùng đê của vườn quốc gia rộng 8000 ha, trong đó 1407 ha là đất ngập nước khi triều kiệt, 6593 ha là đất nổi (220 ha đất cát và pha cát, 6373 ha đất thịt và đất sét). Nếu tính theo đất rừng thì có 1724 ha đất rừng ngập mặn, 6 ha đất trồng phi lao và 4662 ha đất trồng.

**Thủy văn:**

Thủy triều: thủy triều ở khu vực thuộc chế độ nhật triều với chu kỳ khoảng 25 giờ, thủy triều có biên độ khá lớn, biên độ trung bình 150-180 cm, thủy triều lớn nhất đạt đến: 4,5 m; nhỏ nhất là: 0,0 m

Thủy văn: khu vực bãi triều huyện Giao Thủy được cung cấp nước từ Sông Hồng, có 2 sông chính trong khu vực bãi triều là sông Vọp và sông Trà, ngoài ra còn một số lạch nhỏ cấp thoát nước tự nhiên.

- Sông Vọp: chảy từ cửa Ba Lạt ra biển Giao Hải dài khoảng 12 km, là ranh giới ngăn cách giữa Cồn Ngạn và Bãi Trong. Năm 1986, Đập Vọp đã ngăn Sông Vọp thành 2 phần Đông Vọp và Tây Vọp. Vì vậy không có nước lưu thông nhiều năm, lòng sông Vọp ở phía Sông Hồng đã bị phù sa lấp đầy. Năm 2002 Cầu Vọp được mở nhưng lưu lượng nước qua sông Vọp hiện tại vẫn còn rất nhỏ

- Sông Trà: chảy từ Cửa Ba Lạt xuống phía Nam ra biển gặp sông Vọt ở biển Giao Hải, dài khoảng 12 km và là ranh giới ngăn cách giữa Cồn Ngạn và Cồn Lu. Sông Trà bị lấp ở đoạn giữa (từ ngang Cồn Tàn - Bãi Nút đến phía cuối Cồn Ngạn) do sóng biển đẩy giồng cát ở ngang khu vực Ba mô (Cồn Lu) tràn qua vùng bãi bồi ngập nước và đã lấp đầy đoạn sông Trà nêu trên (đoạn giữa Sông Trà bị lấp dài gần 3 km).

Như vậy sông Trà chỉ thông thương khi thủy triều ngập tràn qua bãi sù vẹt. Đây cũng là một hạn chế lớn cho điều kiện thủy văn ở khu vực, ảnh hưởng tiêu cực đến sự tồn tại và phát triển kém hiệu quả của nhiều loài động thực vật ở khu cuối Cồn Ngạn và Cồn Lu.

- Đặc điểm thủy văn của hệ thống Sông Hồng: Sông Hồng có tổng lượng nước bình quân là 114.109 m<sup>3</sup>/năm và dòng bùn cát là 115 triệu tấn/ năm. Dòng bùn cát này góp phần bồi đắp lên châu thổ sông Hồng với tốc độ tiến ra biển bình quân 17 đến 83m/năm. Vào mùa lũ, lượng dòng chảy chiếm tới 75 - 90% tổng lượng nước cả năm và mang tới 90% lượng bùn cát, gây ra sự ngập úng của vùng đồng bằng, bồi lấp luồng lạch cửa sông và làm cho khu vực cửa sông bị ngọt hoá. Ngược lại vào mùa kiệt, vùng cửa sông bị thu hẹp, thủy triều lên, đưa nước mặn xâm nhập sâu vào lục địa theo các dòng sông, làm tăng phạm vi bị nhiễm mặn (vào sâu trong lục địa tới trên 20 km).

Độ mặn nước biển của khu vực biến thiên nhiều phụ thuộc vào pha của thủy văn và chế độ lũ của Sông Hồng. Vào mùa đông độ mặn trung bình của nước biển tương đối đồng nhất trong khoảng 28-30%. Vào mùa hè, độ mặn trung bình thấp hơn mùa đông, dao động trong khoảng 20-27 %.

#### **Khí hậu:**

Khu vực bãi triều của huyện Giao Thủy nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Mùa đông từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Đầu mùa đông không khí lạnh khô, cuối mùa đông không khí lạnh ẩm. Mùa hạ từ tháng 5 đến tháng 9, khí hậu nóng ẩm, thường xuyên xuất hiện dông bão và áp thấp nhiệt đới.



Tổng lượng bức xạ lớn, từ 95 - 105 Kcal/cm<sup>2</sup>/năm. Tổng nhiệt năm từ 8000-8500<sup>0</sup>C. Nhiệt độ trung bình năm là 24<sup>0</sup>C, biên độ nhiệt trong năm rất lớn (từ thấp nhất là 6,8<sup>0</sup>C đến cao nhất là 40,1<sup>0</sup>C).

Lượng mưa trung bình năm là 1.175 mm. Số ngày mưa trong năm là 133 ngày. Năm có lượng mưa cao nhất là 2.754 mm, năm thấp nhất là 978 mm.

Chế độ gió: từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau hướng gió thịnh hành là đông bắc. Sang mùa hạ (tháng 4-9) hướng gió thịnh hành là gió đông nam. Vận tốc gió trung bình vào khoảng 4-6m/s. Vào những ngày bão vận tốc gió có thể đạt đến 40-50 m/s. Hàng năm có khoảng 3-5 trận bão, chủ yếu tập trung vào các tháng 7,8,9. Con bão đặc biệt nhất xảy ra vào ngày 26/8/1973, mưa và gió to đã tạo ra lũ lớn cắt đôi Cồn Lu thành hai phần để sông Hồng mở cửa chạy thẳng ra biển (hướng sông Hồng cũ, nay là sông Hồng lấp chảy về phía bãi triều của huyện Tiền Hải - Tỉnh Thái Bình). Địa danh Cồn Vành của Tỉnh Thái Bình được hình thành từ ngày đó.

Độ ẩm không khí: khá cao, khoảng từ 70- 90%, các tháng 10,11,12 có độ ẩm không khí thấp (thường nhỏ hơn 75%). Các tháng 2,3,4 có độ ẩm rất cao (80-90%) thường đi kèm theo mưa phùn ẩm ướt. Độ bốc hơi trung bình 86 - 126 mm/tháng và đạt tối đa vào tháng 7. Độ bốc hơi trung bình năm là 817,4mm.

### **Tài nguyên sinh vật:**

#### **a. Hệ thực vật**

Số lượng và thành phần loài:

Trước năm 1999, đã phát hiện 95 loài và phát hiện bổ sung của Vườn quốc gia Xuân Thủy trong thời gian gần đây (đó là một số loài ít phổ biến).

Thành phần thực vật bậc cao có mạch VQG Xuân Thủy:

Có các ngành: Khuyết thực vật - *Psilotophyta* (6loài), thực vật hạt kín *Angiospermae* (109 loài), thực vật hai lá mầm - *Dicotyledones* (85 loài), thực vật một lá mầm - *Monocotyledones* (34loài). Tuy nhiên, thành phần họ và chi thực vật rất đa dạng so với tổng số loài, với chỉ có 116 loài nhưng đó là sự đóng góp của 42 họ, 99 chi thực vật. Có tới 24 họ chỉ có 1 loài trong họ, 6 họ có 2 loài, 4

họ có 3 loài, 2 họ có 4 loài, 6 họ còn lại có từ 5 loài trở lên. Họ có số loài lớn nhất là Họ Cỏ (*Poaceae*) 18 loài, sau đó là họ Cúc (*Compositae*) 14 loài, họ Cói (*Cyperaceae*), 10 loài và họ Đậu (*Leguminosae*) 8 loài. Đối với các loài cây gỗ ở rừng ngập mặn thường mọc tự nhiên thuần loài hoặc nếu được trồng thì cũng thuần loài nên chúng càng nghèo về thành phần loài. Vườn quốc gia Xuân Thủy có 14 loài cây gỗ, trong đó chỉ có 6 loài tham gia vào rừng ngập mặn và rừng phi lao tập trung, đó là các loài: mắm biển, sù, vẹt dù, trang, đước và phi lao.

Diện tích và phân bố của các loại rừng:

Có khoảng 25 loài thích ứng với điều kiện sống ngập nước và loại hình đất lầy thụt tạo nên trên 3000 ha rừng ngập mặn.

Trải dài trên các giồng cát ở Cồn Lu và Bãi Trong có gần 100 ha rừng phi lao.

*Bảng 2.3 Diện tích các loại rừng và bãi bồi ở Vườn quốc gia Xuân Thủy*

*Đơn vị tính : ha*

Hạng mục Khu vực	Bãi bồi cồn cát trồng	Diện tích đầm tôm			Rừng ngập mặn	Rừng phi lao	Tổng DT không kể đất khác
		Có RNM	Không rừng	Tổng			
<b>Bãi trong</b>	187	36	812	848	808	6,0	1849
<b>Cồn ngạn</b>	340	960	80	1040	556		1936
<b>Cồn lu</b>	639	67		67	1051	93,0	1850
<b>Cồn Xanh</b>	124						124
<b>Tổng DT</b>	1290	1063	892	1955	2415	99,0	5759
<b>Phân diện tích thuộc VQGXT</b>	1103	217		217	1545	93	2958

b. Lớp chim

Theo điều tra bước đầu của Birdlife international ở Vườn quốc gia Xuân Thủy đã gặp 219 loài chim thuộc 41 họ, 13 bộ. Khu hệ chim ở đây tiêu biểu là các loài bộ Hạc, bộ Ngỗng, bộ Rẽ và bộ Sẻ.

Trong 13 bộ chim ở khu vực, Bộ Sẻ chiếm số lượng nhiều nhất tới 40% sau đó là bộ Rẽ, bộ Hạc, bộ Sếu và bộ Sả. Bộ Chim Lặn chỉ có hai loài. Nếu so sánh với Danh lục các loài chim Việt Nam ở Vườn quốc gia Xuân Thủy có:

- + 219 loài bằng 26,5 % của tổng số loài chim cả nước 828 loài.
- + 41 họ bằng 50,61 % tổng số họ chim cả nước 81 họ.
- + 13 bộ bằng 68,42% tổng số bộ chim cả nước 19 bộ.

Như vậy sự đa dạng của khu hệ chim ở Vườn quốc gia Xuân Thủy là tương đối cao nếu so sánh với Vườn quốc gia khác.

Các sinh cảnh chính thường gặp là: rừng ngập mặn (64,6% ), bãi sậy và cỏ (67,4%), bãi bồi và cồn cát trũng (55,1%), rừng phi lao (42,2%).

Những loài chim quý hiếm được ghi vào sách đỏ quốc tế thường gặp là: Cò thìa, Bồ nông, Cò trắng, Mòng bẽ mỏ ngắn, Choắt đầu ,Choi chơi mỏ thìa, Choắt chân màng lớn, Te vàng.

Hai loài Cò thìa và Mòng bẽ mỏ ngắn được coi là đỉnh của chuỗi dinh dưỡng đã có mặt khá đông ở Vườn quốc gia Xuân Thủy. Có thời điểm loài Cò thìa đã chiếm tới 20% số cá thể còn lại của thế giới. Loài Choi chơi mỏ thìa là loài cực hiếm, hầu như chỉ có thể thấy ở Vườn quốc gia Xuân Thủy. Có lúc đã phát hiện trên 20 cá thể. Những năm gần đây chỉ còn thấy dăm ba cá thể vào mùa di trú.

Trong số 219 loài chim, có tới 150 loài di trú và gần 50 loài chim nước. Những loài chim nước và chim di cư có số lượng cá thể đông nhất: vào mùa di trú có thể gặp 30 đến 40 ngàn con (Tiêu chí của một vùng đất ngập nước có tầm quan trọng quốc tế chỉ là 20.000 con).

Hàng năm vào mùa đông, (Từ tháng 11, 12) chim di trú từ Siberi, Hàn Quốc, Bắc Trung Quốc di cư tránh rét xuống phía nam, Vườn quốc gia Xuân

Thủy là ga chim quan trọng trong chu trình di cư của nhiều loài chim. Đến Vườn quốc gia Xuân Thủy, chim di trú dừng chân để nghỉ ngơi và tích lũy năng lượng cho hành trình di cư dài hàng ngàn km của mình. Khi mùa xuân ấm áp chim lại từ phía Nam (Australia, Malayxia, Indonêxia) trở về nơi sinh sản (khoảng tháng 3,4) lại dừng chân ở Xuân Thủy. Có những loài đã trú đông ở Xuân Thủy thời gian khá dài, như Cò Thià (từ tháng 9 đến tháng 4 năm sau). Vườn quốc gia Xuân Thủy cũng là địa điểm lý tưởng của nhiều loài chim định cư. Chính vì vậy Vườn quốc gia có ý nghĩa rất quan trọng đối với công cuộc bảo tồn các loài chim, bao gồm cả chim bản địa và đặc biệt quan trọng đối với dòng chim di trú quốc tế.

c. Lớp thú

Theo điều tra sơ bộ có khoảng chục loài thú ở trên cạn là các loài: doi, chuột, cầy, cáo... , ở dưới nước có ba loài quý hiếm là:

Rái cá (*Lutra lutra*), Cá heo (*Lipotes vexilifer*) và Cá heo ông sư (*Neophocaera phocaenoides*). Cá heo thường gặp vào mùa mưa bão (Từ tháng 8 đến tháng 10 hàng năm).

d. Các lớp bò sát, lưỡng cư và côn trùng

Theo số liệu điều tra chưa đầy đủ, đã có hàng trăm loài sinh sống ở Vườn quốc gia Xuân Thủy tạo nên sự phong phú và cân bằng hài hoà của hệ sinh thái. Số liệu về đa dạng sinh học của các lớp Bò sát và Lưỡng cư được điều tra sơ bộ là 27 loài, côn trùng có 112 loài.

e. Tài nguyên thủy sản

Thực vật thủy sinh:

Thành phần rong biển ở khu vực khác nhau về tình trạng phát triển. Các loài rong có giá trị kinh tế thuộc 2 ngành rong đỏ và rong xanh, tiêu biểu là Rong câu chỉ vàng (*Gracilaria bodgettii*). Trong các thủy vực của vùng cửa sông có lau sậy, cỏ và rong tảo. Đa số rong tảo là nguồn thức ăn quan trọng của tôm cá và các loài động vật thủy sinh khác.

Theo số liệu của Sở thủy sản, mùa khô 1996 có kết quả thu mẫu của 37 loài thuộc 4 ngành tảo như sau:

Ngành tảo Silic (*Bacillariophyta*): 15 chi, 27 loài, chiếm 73%

Ngành tảo Giáp (*Pirophy*): 2 chi, 4 loài, chiếm 10,8%

Ngành tảo Lam (*Cyanophyta*): 2 chi, 3 loài, chiếm 8%

Ngành tảo lục (*Chlorophyta*): 3 chi, 3 loài, chiếm 8%

Kết quả thu mẫu mùa mưa năm 1996 được 40 loài theo tỷ lệ:

Ngành tảo Silic: 15 chi, 3 loài, chiếm 75%

Ngành tảo Giáp: 1 chi, 5 loài, chiếm 12,5%

Ngành tảo Lam: 2 chi, 2 loài, chiếm 2%

Ngành tảo Lục: 3 chi, 3 loài, chiếm 7,5%

Số tảo Giáp, Lục, Lam không có giá trị làm thức ăn cho thủy hải sản chiếm 25% tổng số loài.

Mặc dù số loài phát hiện ở trên còn thấp nhưng lại có mặt nhiều loài ưu thế ở vùng cửa sông ven biển, ngành tảo Silic chiếm tỷ lệ lớn tạo lên sinh khối lớn làm thức ăn phong phú cho các loài động vật thủy sinh.

Mật độ tế bào trung bình trong mùa mưa là 140.370 tế bào /m<sup>3</sup> nước, mùa khô là 2.275.644 tế bào /m<sup>3</sup> nước. Như vậy có sự chênh lệch lớn giữa mùa khô và mùa mưa. Mùa khô mật độ tế bào cao gấp 16 lần mùa mưa. Đặc biệt là tảo *Thalassiothrix* có mật độ cá thể cao và xuất hiện phổ biến ở tất cả các trạm thu mẫu.

#### Động vật nổi:

Đóng vai trò quan trọng vùng cửa sông Hồng bao gồm 165 loài của 14 nhóm chính như: Copepoda, Cladocera, Siphonophora, Chaetognatha, Nauphius.

Tất cả các nhóm phù du động vật ở Sông Hồng đều có giới hạn muối và độ rộng nhiệt, bắt nguồn từ biển nhiệt đới thích nghi với dao động lớn của độ muối ở môi trường cửa sông và mật độ của chúng cũng dao động rất lớn tùy theo các điều kiện cụ thể của môi trường.

\*Định tính (Kết quả của Sở thủy sản 1996):

Về mùa khô: thu được 33 loài, thuộc 7 nhóm. Chiếm ưu thế là *Copepoda* với 19 loài, chiếm 57,5%.

Về mùa mưa: thu được 42 loài, thuộc 7 nhóm, nhóm *Copepoda* chiếm ưu thế có 27 loài, chiếm 64,3%.

\*Định lượng:

Sự phân bố cá thể động vật nổi chịu sự chi phối của độ muối là yếu tố giới hạn chủ yếu đối với sự xâm nhập của các loài động vật nổi vào vùng cửa sông và kiểm soát sự phát triển về số lượng của chúng. Về mùa khô mật độ cá thể đạt mức hàng chục ngàn con /m<sup>3</sup> nước. Về mùa mưa mật độ cá thể giảm xuống dưới 1000 con/m<sup>3</sup>. Nhìn chung mật độ cá thể giảm quá nửa. Riêng cửa Ba Lạt giảm chỉ còn 6%. Dù là mùa khô hay mùa mưa, giáp xác chân chèo vẫn là nhóm có số lượng cá thể cao nhất, tạo lên sinh khối lớn, làm nguồn thức ăn phong phú cho các loài động vật khác trong vùng.

Động vật đáy:

Thành phần động vật đáy tương đối phong phú, đã phát hiện 154 loài, thuộc các nhóm phổ biến như Polychaeta, Mollusca và Crustacea. Mùa khô chiếm 78%, mùa mưa chiếm 59% số loài đã gặp. Trong đó có một số loài có giá trị kinh tế cao như: Ngao (*Meretrix lusoria*), Vẹm (*Macra quadrangularis*), Cua rềm (*Scylla serrata*), Ghẹ (*Portunus penaeus*), Tôm he (*Penaeus Merguiensis*), Tôm rảo (*Metapenna ensis*), Tôm vàng (*Metapenna soyneri*). Gần đây Tôm sú (*Penaeus monodon*) đã được đưa vào nuôi có giá trị kinh tế khá cao, bổ xung cho cơ cấu loài hải đặc sản của vùng.

Về định lượng của động vật đáy cỡ nhỏ thuộc nhóm giun nhiều tơ, ấu trùng, nhuyễn thể ở giai đoạn bám, ấu trùng giáp xác sống đáy với kết quả như sau:

Mùa khô: 2.400 cá thể/m<sup>3</sup> nước (trung bình)

Mùa mưa: 450 cá thể/m<sup>3</sup> nước (trung bình)

Cá:

Vào những năm 1980 đã thống kê được 156 loài, năm 2002 điều tra sơ bộ thấy 107 loài thuộc 12 bộ, 44 họ, có trên 40 loài cá có giá trị kinh tế sản lượng cá đạt khoảng 4000tấn/năm. Một số loài có giá trị cao như: Cá vược, Cá, Cá đối, Cá dưa, Cá nhệch, Cá Tráp,...

Về mặt số lượng các loài cá trên chiếm tỷ lệ khá lớn. Tuy nhiên thời gian gần đây bị suy giảm do bị khai thác quá mức.

***Sự hình thành và phát triển của Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Xuân Thủy (nay là Vườn quốc gia Xuân Thủy): [3]***

a. Tổ chức

Để quản lý tốt khu Ramsar Xuân Thủy, năm 1992, ủy ban nhân dân huyện Xuân Thủy đã thành lập Trung tâm tài nguyên - môi trường của huyện. Đây là một đơn vị sự nghiệp có quy mô biên chế nhỏ và năng lực mọi mặt còn có rất nhiều hạn chế. Từ ngày thành lập Trung tâm đã hợp tác với các đơn vị hữu quan để quản lý bảo vệ tài nguyên - môi trường khu vực; tiếp nhận vốn ngân sách địa phương để xây dựng các khu bảo tồn thiên nhiên và hợp tác với một số tổ chức quốc tế để tổ chức các dịch vụ phục vụ hoạt động nghiên cứu khoa học.

Tuy nhiên, Trung tâm chỉ là một đơn vị nhỏ trực thuộc cấp huyện, không có tiềm lực tài chính và không đủ năng lực pháp lý để quản lý hiệu quả khu Ramsar Xuân Thủy. Mặt khác mô hình Trung tâm không nằm trong hệ thống quản lý bảo tồn thiên nhiên của quốc gia, nên không thể có được cơ chế và chính sách thích hợp để bảo tồn và phát triển bền vững tài nguyên - môi trường ở khu vực.

Năm 1993, ngành Lâm nghiệp đã đề xuất xây dựng khu Ramsar Xuân Thủy trở thành khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Xuân Thủy thuộc hệ thống các Vườn quốc gia và Khu bảo tồn thiên nhiên của Việt nam. Viện điều tra quy hoạch rừng - Bộ Lâm nghiệp đã tiến hành lập luận chứng kinh tế kỹ thuật cho Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Xuân Thủy.

Được sự uỷ quyền của Thủ Tướng Chính Phủ, ngày 19/1/1995, Bộ Lâm nghiệp (nay là Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn) đã ký quyết định số: 26-LN/KH: *Phê duyệt luận chứng kinh tế kỹ thuật Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Xuân Thủy*. Từ đó trở đi Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Xuân Thủy chính thức được thành lập, khu bảo tồn trực thuộc Chi Cục kiểm lâm Nam Định. Vốn dự toán đầu tư cho giai đoạn 1995-2005 là: 8.3 tỷ đồng. Sự kiện đó cũng tạo điều kiện thuận lợi để các tổ chức quốc tế quan tâm đầu tư phát triển cho Khu vực này.

**b. Các mục tiêu và chức năng cơ bản**

Theo luận chứng đã được phê duyệt (tháng 1/1995) các mục tiêu và chức năng cơ bản của Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Xuân Thủy là:

- Bảo vệ sinh cảnh của vùng diễn biến địa lý sinh học (những diễn biến về địa lý và quần thể sinh vật ở vùng cửa Ba Lạt & ven biển Đông).
- Phòng hộ ven biển vùng cửa Sông Hồng.
- Là hiện trường nghiên cứu khoa học trong nước và quốc tế.
- Phát huy hiệu quả văn hoá giáo dục và du lịch sinh thái.
- Góp phần tích cực vào chương trình phát triển kinh tế - xã hội của huyện Xuân Thủy và của tỉnh Nam Định.

***Hoạt động của đội ngũ cán bộ công chức***

Nói chung chưa đáp ứng được nhu cầu quản lý bảo vệ tài nguyên - môi trường, nghiên cứu khoa học và giao lưu quốc tế. Ban quản lý Vườn quốc gia hiện có 12 nhân viên trong biên chế. Trong đó phân công: 2 lãnh đạo, 4 kỹ thuật, 2 hành chính, 4 bảo vệ tài nguyên - môi trường. Việc phân công chỉ mang tính tương đối bởi vì khi có công việc đòi hỏi phải tập trung nhiều nhân lực thì đơn vị phải dốc toàn bộ lực lượng vào để giải quyết. Bởi vậy tính chuyên môn không cao, hiệu quả công việc thấp. Hiện tại ở đơn vị có 5 kỹ sư lâm nghiệp, 2 kỹ sư sinh học, 1 kỹ sư nông nghiệp, 1 cử nhân kinh tế, 1 cử nhân ngoại ngữ và 2 trung cấp. Thiếu các cán bộ ở chuyên ngành: Thủy sản, Luật và Môi trường.



Điều kiện làm việc tương đối khó khăn, cơ sở hạ tầng nhỏ bé xuống cấp, thông tin liên lạc rất trục trặc, thu nhập còn thấp.

Những cán bộ của các Ban ngành hữu quan có hiểu biết về bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước không nhiều, nên hiệu quả của công tác lãnh chỉ đạo và phối kết hợp để thực hiện các chương trình mục tiêu của Vườn quốc gia Xuân Thủy còn chưa cao.

Năng lực về pháp lý của Vườn quốc gia còn yếu: mới chỉ có một Hạt kiểm lâm với biên chế mỏng (4 người, trực thuộc Chi cục Kiểm lâm) nên không có đủ thẩm quyền để xử lý các vi phạm xâm hại tài nguyên - môi trường ở khu vực. Trình độ chuyên môn nghiệp vụ pháp lý và cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý chưa tương xứng với chức năng nhiệm vụ được giao.

Nhiều chương trình hoạt động được đề xuất trong Luận chứng kinh tế - kỹ thuật, nhưng do có những khó khăn về vốn đầu tư nên chưa được xây dựng thành kế hoạch hoạt động cụ thể.

Các chính sách của Nhà nước đã ban hành liên quan đến việc quản lý đất đai, quản lý tài nguyên rừng (như Nghị định 02 - CP ngày 15/1/1994 và quyết định số 202/TTg ngày 2/5/1994 của Thủ tướng Chính Phủ ban hành quy định về khoán bảo vệ rừng, khoanh nuôi tái sinh rừng, trồng rừng và nhiều văn bản khác...) là những văn bản tạo thuận lợi cho cơ chế quản lý Khu bảo tồn, nhưng vẫn chưa được tổ chức thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ.

### ***Cơ sở hạ tầng***

- Giao thông: đường bộ ở khu vực Vườn quốc gia Xuân Thủy phần lớn là hệ thống đường tạm chạy qua nền đầm lầy nên chất lượng công trình còn rất thấp. Chỉ có 4 km đường trục I (nối đê Ngự Hàn với nhà Môi trường) được rải nhựa đường cho xe ô tô đi lại dễ dàng. Về mùa mưa xe cơ giới qua lại rất khó khăn vì đường quá nhỏ và lầy lội. Đoạn đê Vành Lược dài 9km cốt đất còn thấp và mặt đường nhỏ, lại chưa được rải đá cấp phối nên đi tuần tra gặp nhiều trở ngại. Nói chung hệ thống đường bộ ở nội vi Vườn còn khá nhiều khó khăn, không đáp

ứng được yêu cầu của việc thừa hành công vụ quản lý bảo vệ Vườn quốc gia Xuân thủy và nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội ở khu vực.

Đường thủy: hoạt động giao thông thủy ở khu vực cũng gặp rất nhiều khó khăn trở ngại. Đặc biệt khi gặp triều kiệt các phương tiện thủy lớn hầu như không thể cơ động được.

- Hệ thống cấp điện và buro chính viễn thông:

Điện lưới: mới chỉ kéo tạm thời đến đầu đê Ngự Hàn (ở khu dân cư tập trung) nên Nhà môi trường và hệ thống các đầm tôm ở Cồn Ngạn đến nay vẫn chưa có điện lưới để sử dụng trong sinh hoạt và sản xuất nuôi trồng thủy sản. Khu trung tâm hành chính - dịch vụ của Vườn quốc gia đã được cấp điện lưới.

Hệ thống thông tin liên lạc: cũng còn nhiều bất cập, sóng cáp điện thoại rất trục trặc. Đơn vị vẫn chưa thể trang bị internet, máy fax và các phương tiện thông tin tối thiểu khác phục vụ cho nhu cầu làm việc và học tập của cán bộ công chức.

- Hệ thống nước sạch:

Do ở vùng đầm lầy cửa sông ven biển nên nước sinh hoạt ở Vườn quốc gia Xuân Thủy còn gặp nhiều khó khăn. Nguồn nước ngọt rất khan hiếm, chỉ trông chờ vào nguồn nước mưa ở một bể chứa nhỏ. Khu Trung tâm hành chính - dịch vụ của Vườn quốc gia Xuân Thủy đang được đầu tư một công trình cấp nước sạch, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và dịch vụ du lịch ở Vườn quốc gia.

## **2.2. Các phương pháp nghiên cứu được áp dụng**

### **2.2.1. Phương pháp phân loại và hệ thống hóa lý thuyết**

Phương pháp phân loại theo lý thuyết: là phương pháp sắp xếp các tài liệu khoa học thành hệ thống logic chặt chẽ theo từng mặt, từng đơn vị kiến thức, từng vấn đề khoa học có cùng dấu hiệu bản chất, có cùng hướng phát triển để dễ nhận biết, dễ sử dụng theo mục đích nghiên cứu, giúp phát hiện các quy luật phát triển của đối tượng, sự phát triển của kiến thức khoa học để từ đó dự đoán được các xu hướng phát triển mới của khoa học và thực tiễn.

Phương pháp hệ thống hóa lý thuyết: là phương pháp sắp xếp những thông tin đa dạng thu thập được từ các nguồn, các tài liệu khác nhau thành một hệ thống với kết cấu chặt chẽ để từ đó mà xây dựng một lý thuyết mới hoàn chỉnh giúp hiểu biết đối tượng được đầy đủ và sâu sắc hơn.

Phân loại và hệ thống hóa là hai phương pháp đi liền với nhau. Trong phân loại đã có yếu tố hệ thống hóa. Hệ thống hóa phải dựa trên cơ sở phân loại và hệ thống hóa làm cho phân loại được hợp lý và chính xác hơn.

### 2.2.2. Phân tích, tổng hợp tài liệu:

Phân tích tài liệu là phương pháp nghiên cứu văn bản, tài liệu bằng cách phân tích chúng thành từng mặt, từng bộ phận để hiểu vấn đề một cách đầy đủ và toàn diện, từ đó chọn lọc những thông tin quan trọng cho đề tài nghiên cứu.

Phương pháp tổng hợp tài liệu là phương pháp liên kết từng mặt, từng bộ phận thông tin, từ lý thuyết đã thu được để tạo ra một hệ thống lý thuyết mới đầy đủ và sâu sắc hơn về vấn đề nghiên cứu.

Phân tích tài liệu đảm bảo cho tổng hợp nhanh và chọn lọc đúng thông tin cần thiết. Tổng hợp tài liệu giúp phân tích sâu sắc hơn.

### 2.2.3. Phương pháp phân tích hệ thống:

Một hệ thống là một tập hợp các thành tố tương tác với nhau. Sự thay đổi một thành tố sẽ dẫn đến sự thay đổi một thành tố khác, từ đó dẫn đến một thay đổi thành tố thứ ba... Bất kỳ một tương tác nào trong hệ thống cũng có tính nguyên nhân, vừa có tính điều khiển. Rất nhiều tương tác có thể liên kết với nhau thành một chuỗi tương tác nguyên nhân - kết quả.

Với đối tượng nghiên cứu trong bài, chúng ta coi đó là một hệ thống, trong đó có các mối quan hệ tương tác lẫn nhau mà tổng thể là mối quan hệ giữa con người và môi trường. Phân tích hệ thống giúp giải quyết một số vấn đề chính trong quá trình thực hiện đề tài. Đề tài là một chuỗi những mắt xích gồm hiện trạng, những thuận lợi, khó khăn của các mô hình, phân tích nguyên nhân để từ đó đưa ra giải pháp giải quyết vấn đề. Hệ thống luôn có sự học hỏi và rút kinh nghiệm liên tục trong quá trình phát triển.

#### 2.2.4. Phương pháp khảo sát thực địa

Phương pháp này giúp thu thập thông tin về đối tượng bằng cách tiếp xúc trực tiếp và ghi lại trực tiếp toàn bộ các thông tin đặc trưng của đối tượng có giá trị về phương diện thực hiện mục tiêu nghiên cứu. Tiến hành khảo sát, đánh giá và kiểm định ngoài thực tế nhằm đảm bảo tính khách quan, khoa học, chính xác của đề tài và đồng thời giúp đề tài có tính cơ sở thực tiễn cao.

Phương pháp này rất quan trọng, quyết định phần lớn hiệu quả của nghiên cứu. Với đối tượng nghiên cứu trong bài, tiến hành khảo sát trong vùng lõi của rừng ngập mặn, các đầm nuôi tôm, nuôi ngao; các mô hình trồng nấm, nuôi ong mật tại các xã vùng đệm; khảo sát các loài sinh vật tại vườn quốc gia Xuân Thủy; khảo sát dọc theo các dòng sông Trà, sông Vọp và khu vực cầu Vọp,...

#### 2.2.5. Phương pháp đánh giá nhanh môi trường có sự tham gia của cộng đồng

Đây là phương pháp thu thập kinh nghiệm sâu, hệ thống, bán chính thức, thực hiện bởi cộng đồng nhằm khai thác thông tin về môi trường và phát triển dựa trên nguồn tri thức cộng đồng kết hợp với khảo sát, kiểm tra thực địa.

Tri thức cộng đồng là nguồn kiến thức thực tế vô cùng quan trọng trong việc đánh giá và quản lý bền vững môi trường. Khác với các nhà khoa học là những người chỉ dành một phần thời gian tương đối ngắn để quan sát, nghiên cứu một hệ đặc trưng, những người dân địa phương đã sống trong mối liên hệ mật thiết với thiên nhiên, môi trường thực tế trong thời gian dài. Vì vậy, phương pháp này cho một nguồn thông tin thực tế và quan trọng phục vụ cho vấn đề nghiên cứu.

## CHƯƠNG III : MỘT SỐ MÔ HÌNH QUẢN LÝ BỀN VỮNG TẠI VƯỜN QUỐC GIA XUÂN THỦY

### 3.1. Mô hình tạo sinh kế bền vững cho người dân tại vùng đệm

#### 3.1.1. Giới thiệu về vùng đệm

##### a. Đặc điểm kinh tế tại vùng đệm [3]

**\* Tình hình sử dụng đất:**

Theo quyết định số 01/2003/QĐ-TTg ngày 21/1/2003 của Thủ Tướng Chính Phủ đã khẳng định "Vùng đệm của Vườn quốc gia Xuân Thủy có tổng diện tích 8000 ha, bao gồm phần diện tích còn lại của Cồn Ngạn 960 ha (ranh giới tính từ phía trong đê biển - đê Vành Lược - đến lạch sông Vọp) diện tích của Bãi Trong 2764 ha và diện tích của 5 xã: Giao Thiện, Giao An, Giao Lạc, Giao Xuân và Giao Hải - huyện Giao Thủy rộng 4276 ha".

*Bảng 3.1 Thống kê diện tích tự nhiên của VQG Xuân Thủy*

*Đơn vị tính: ha*

Hạng mục	Diện tích đầm tôm			D.Tích thổ cư	D.Tích Canh tác	Diện tích rừng trồng			Đất khác	Tổng D.Tích tự nhiên
	Có rừng	đất trồng	Tổng			RNM	Phia lao	Tổng		
5 xã vùng đệm				272,8	2569,7				1433,5	4276
Bãi trong	36	812	848	180		808	6	814	922	2764
Cồn Ngạn	880	80	960							960
<b>Tổng cộng</b>	<b>916,0</b>	<b>892</b>	<b>1808,8</b>	<b>452,8</b>	<b>2569,7</b>	<b>808</b>	<b>6</b>	<b>814</b>	<b>2355,5</b>	<b>8000</b>

- Địa dư 5 xã vùng đệm vẫn là khu vực độc canh cây lúa, chuyên dịch cơ cấu SXKD chậm, thời gian nông nhàn kéo dài, lao động dôi dư nhiều từ đó đã trực tiếp tạo nên sức ép khai thác tài nguyên lên vùng lõi.

- Bãi trong: Phần đầm tôm trắng hiệu quả thâm canh rất thấp, rủi ro nhiều. Diện tích RNM mới trồng đã phát huy hiệu quả đối với nguồn lợi thủy sản.

- Côn Ngạn: Những đầm tôm có rừng nuôi quảng canh cải tiến đạt hiệu quả tốt nhất (đầu tư ít, thu nhập ổn định, ít rủi ro).

Đất đai ở vùng đê có thể chia thành các dạng chính gồm: Đất thổ cư, đất canh tác nông nghiệp, đất nuôi trồng thủy sản, đất bãi bồi có rừng ngập mặn và một số ít đất còn ngập nước ven theo các sông lạch. Đất thổ cư được cấu trúc theo mô hình sinh thái nhân văn VAC, nhưng hiệu quả canh tác chưa cao vì còn khá nhỏ lẻ. Đất canh tác nông nghiệp chủ yếu trồng 2 vụ lúa nước có năng suất khá cao, nhưng do bình quân diện tích quá thấp nên thu nhập từ trồng lúa và làm nông nghiệp nói chung không đủ sống. Vùng đất nuôi trồng thủy sản bao gồm khu vực đầm tôm nuôi quảng canh cải tiến rộng 2000 ha và gần 300 ha nuôi ngao quảng canh. Các mô hình nuôi trồng thủy sản như trên đã tạo công ăn việc làm và nguồn thu nhập đáng kể cho cộng đồng địa phương. Diện tích rừng ngập mặn rộng gần 800 ha mới được phục hồi từ dự án DRC (Hội chữ thập đỏ Đan Mạch) đã có tác động rất tích cực đến môi trường sinh thái của khu vực.

***\*Tình hình đời sống của nhân dân các xã trong vùng đê:***

***- Tỷ lệ giàu nghèo:***

Theo tiêu chí phân loại hộ gia đình (năm 2002) và kết quả kiểm chứng trực tiếp một số hộ trong khu vực (căn cứ vào 2 nhân tố chủ yếu là: giá trị tài sản cố định và thu nhập bình quân hàng năm của hộ). Kết quả cho thấy: trong mấy năm gần đây các xã vùng đê có số hộ giàu và khá tăng nhanh, số hộ nghèo giảm nhiều, chỉ còn khoảng 13,4% số hộ nghèo (thấp hơn bình quân chung của Huyện 1,4%), khá giàu 23,2%, trung bình 63,4%.

***- Tình hình thu nhập:***

Thu nhập các xã vùng đê chủ yếu từ nông nghiệp và kinh tế biển, bình quân thu nhập được tính dựa theo các nguồn sau:

- + Thu về lương thực chiếm: 39,3 %
- + Thu từ chăn nuôi gia súc gia cầm các loại chiếm: 10,0%
- + Thu từ kinh tế biển chiếm: 36,1%

+ Các ngành nghề khác như dịch vụ thương mại, ngành nghề công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp ,chiếm 14,6%

*- Điều kiện sinh hoạt gia đình:*

Trong những năm gần đây nền kinh tế trong khu vực đã có những bước phát triển đáng kể,điều kiện sinh hoạt trong các hộ cũng từng bước được cải thiện. Nhà cửa của các gia đình trong vùng chủ yếu là Nhà xây kiên cố và bán kiên cố chiếm 63%. Nhà cấp IV chiếm tỷ lệ nhỏ 37%. Các đồ dùng có giá trị phục vụ sinh hoạt tiện nghi cho gia đình như tivi, xe máy và các vận dụng có giá trị khác chiếm tỷ lệ khá cao.

**b-Đặc điểm về xã hội**

***\*Dân số và mật độ dân số:***

Năm xã vùng đệm Vườn quốc gia Xuân Thủy có 45.967 người, 11.464 hộ với tổng diện tích tự nhiên là 38,66 km<sup>2</sup> (theo số liệu thống kê của các xã năm 2002). Thực tế cho thấy số người trung bình trong một hộ hơi thấp, bình quân 4 người/hộ. Rất ít số hộ có 9-10 người và có 4 thế hệ sống chung một mái nhà. Mật độ dân cư các xã tương đối đồng đều, trung bình 1.189 người/km<sup>2</sup>. Xã có mật độ cao nhất là Giao Lạc 1331 người/km<sup>2</sup>, xã có mật độ thấp nhất là Giao Thiện 1023 người/km<sup>2</sup>. Tỷ lệ tăng dân số của 5 xã vùng đệm tương đối đều, bình quân qua các năm là 1,2%.

***\* Cơ cấu lao động:***

Số người trong độ tuổi lao động ở các xã vùng đệm là 23.412 người, chiếm 50,7% dân số. Trong đó lao động nữ là 12.046 người (chiếm 51,5%). Trung bình mỗi hộ có 2 người ở trong độ tuổi lao động.

***\* Cơ cấu ngành nghề:***

Nhân lực trong khu vực vùng đệm tập trung chủ yếu vào sản xuất nông nghiệp, chiếm 78,6% số lao động, còn lại là các ngành nghề khác như: thương mại dịch vụ 2%, công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp, xây dựng 3,2% và thủy sản chiếm 16,2% số lao động.

Nguồn lao động trẻ tuổi đời từ 16-44 tuổi chiếm 42,9 % tổng dân số, trong đó có khoảng 52% là lao động nữ - đây cũng là lực lượng chính tham gia hoạt động khai thác tài nguyên ở khu vực Vườn Quốc gia Xuân Thủy. Vào những ngày nông nhàn thì số lao động dư thừa chiếm tới 2/3 tổng số lao động. Nguồn nhân lực này đã gây áp lực lớn đến tài nguyên - môi trường ở khu vực Vườn Quốc gia Xuân Thủy. Nguyên nhân một phần là do không có ngành nghề phụ, thu nhập từ sản xuất nông nghiệp không đảm bảo cuộc sống, mặt khác do sức hấp dẫn lớn của thị trường hàng thủy sản hiện nay nên các hoạt động nuôi trồng thủy sản và khai thác nguồn lợi tự nhiên ở vùng triều của Vườn Quốc gia Xuân Thủy đã lôi kéo hầu hết số đông lực lượng dôi dư của vùng đệm.

### **3.1.2. Tính cấp thiết về việc ra đời mô hình [3], [5]**

#### ***Các hoạt động gây áp lực đến Vườn Quốc Gia Xuân Thủy:***

Do điều kiện tự nhiên ưu đãi nên nguồn lợi về tài nguyên thiên nhiên trong Vườn quốc gia Xuân Thủy rất phong phú, đặc biệt là nguồn lợi thủy sản. Chính vì vậy, từ lâu người dân đã khai thác sử dụng nguồn tài nguyên này thông qua các hình thức chủ yếu như: làm đầm tôm, vây vạng, đặng đáy, khai thác thủ công và chăn thả gia súc.

#### ***\* Hệ thống đầm tôm:***

Trong khu vực bắt đầu từ cuối năm 1980, ở vùng đệm có trên 2000 ha đầm tôm, trong ranh giới của Vườn quốc gia Xuân Thủy có 19 đầm tôm, phần lớn ký hợp đồng hết năm 2010, trong đó có 4 đầm sẽ hết hạn vào tháng 3/2004.

Hiện trạng quản lý khai thác và sử dụng tương đối ổn định. Người dân chủ yếu canh tác quảng canh cải tiến. Chủ đầm dùng thức ăn và con giống tự nhiên là chính. Thời gian gần đây đã bổ xung con giống tôm sú và một ít thức ăn công nghiệp. Hiệu quả nuôi trồng chưa cao, tuy nhiên tương đối ổn định (lợi nhuận bình quân khoảng 10 triệu đồng /ha,năm). Trong quá trình nuôi tôm các chủ đầm đã tía thưa rừng xuống dưới 50%. Đầm tôm là sinh cảnh của một số loài chim. Nhưng thời gian gần đây số lượng chim về đầm đã giảm so với trước đây do các hoạt động nuôi trồng và khai thác thủy sản đã gây nhiễu loạn với chim.



**\* Bãi Vạng:**

Các bãi vạng được người dân khai thác từ những năm 1990, hiện nay các bãi vạng được chia nhỏ từ 2-5 ha. Nguồn lợi từ bãi vạng này rất lớn. Năm 2004 ước tính Bãi Vạng đã cho cộng đồng địa phương thu nhập tới gần 100 tỷ đồng. Tuy nhiên bãi vạng chính là sinh cảnh quan trọng của chim nước, đặc biệt đối với các loài di cư quý hiếm đang bị đe dọa ở mức toàn cầu. Tình hình quản lý bãi vạng không ổn định. Phần lớn diện tích do người dân tự lấn chiếm và bán trao tay cho các chủ vạ khác. Chính quyền địa phương và Vườn quốc gia Xuân Thủy chưa thực sự kiểm soát được hiện trạng nuôi trồng và khai thác ngao Vạng ở đây. Tình hình an ninh cũng khá phức tạp, đã phát sinh nhiều mâu thuẫn khá gay gắt giữa các đối tượng nuôi với nhau với người khai thác tự do và với các cấp quản lý. Nếu không có cơ chế quản lý thích hợp sẽ làm mất đi sinh cảnh quan trọng của Chim di trú ở khu vực, đồng thời làm tiêu tan một nghề nuôi trồng và khai thác ngao vạng giàu tiềm năng ở khu vực.

**\* Đãng đày:**

Hiện tượng đãng đày được giăng khắp mọi nơi, mọi chốn có thể và tập trung dày đặc ở các lòng sông, lạch nước đã ảnh hưởng lớn đến cảnh quan và môi trường ở khu vực. Chúng vừa góp phần khai thác cạn kiệt nguồn lợi thủy sản vừa gây nhiễu loạn đối với động vật hoang dã cần phải có các biện pháp nghiêm cấm và hủy bỏ.

**\* Khai thác thủ công vào các nguồn lợi tự nhiên ở khu vực:**

Là một hoạt động phổ biến. Do sức hấp dẫn của thị trường các mặt hàng thủy sản, nên đã lôi kéo hầu hết các lao động nông nhàn trong các xã vùng đệm và một số xã lân cận vào hoạt động này. Trung bình một ngày có tới 500 người, vào thời điểm nông nhàn và mùa vụ khai thác ngao giống và cua bể giống, con số này còn cao hơn nhiều (khoảng một vài ngàn người). Các sản phẩm tự nhiên chủ yếu gồm: cua bể, cá bớp, đon, dất, ngao giống, tôm rảo, cá các loại... Hình thức khai thác gồm: kéo chài, thả lưới, câu, mò móc, cuốc... đã đem lại thu nhập đáng kể cho các hộ dân. Bình quân một ngày họ thu được khoảng 30-50.000

đồng. Ước tính thu nhập từ khai thác tự do trên đạt khoảng 40-50 triệu đồng /ngày. Đặc biệt nghiêm trọng là việc dùng đèn soi để tìm bắt cua bể giống vào mùa đông sẽ gây nhiễu loạn sinh cư của các loài chim di trú quý hiếm.

**\* Chăn thả gia súc:**

Có thời gian tại Vườn quốc gia Xuân Thủy có trên 500 con trâu, bò, dê của bộ đội biên phòng và dân địa phương chăn thả tự do. Chúng tàn phá rừng và làm mất mỹ quan của khu vực, ảnh hưởng tiêu cực đến sinh cảnh của các loài động vật hoang dã khác. Ngoài ra tình trạng tự do dựng lều lán để trông coi đầm tôm và vây vạng cũng đã gây ảnh hưởng tiêu cực đến cảnh quan môi trường trong khu vực, đặc biệt gây xáo trộn tới các sinh cảnh của những loài chim nước.

**\* Nhận xét:**

Đa số hộ dân ở vùng đệm có đất đai để canh tác nông nghiệp. Nhưng thuần nông chỉ đủ ăn hoặc ở mức nghèo. Muốn kinh tế ổn định và phát triển họ phải hướng ra bãi bồi ven biển. Có trên 2000 ha đất bãi bồi đã được chuyển đổi làm đầm tôm và trên 500 ha vây vạng, nhưng chỉ những người khá giả mới có khả năng làm chủ đầm tôm và chủ vây Vạng. Người nghèo buộc phải đi xa hơn để kiếm sống ở khu vực bãi bồi thuộc vùng lõi của Vườn quốc gia Xuân Thủy. Bởi vậy nếu nhìn nhận để giải quyết vấn đề ở góc độ xã hội và nhu cầu việc làm cần phải lưu ý đến các nhân tố nhạy cảm như: môi trường kiếm sống còn lại của người nghèo, nơi mà từ xa xưa cha ông họ đã từng làm ăn ở đó. Công ước Ramsar khuyến cáo: sử dụng khôn khéo tài nguyên đất ngập nước...

Bởi vậy cần phải giải quyết vấn đề theo hai hướng:

- Tạo cơ chế chính sách sử dụng khôn khéo và bền vững tài nguyên đất ngập nước cho một bộ phận dân địa phương ở ngay trong phân khu phục hồi sinh thái của Vườn quốc gia.

- Tạo thu nhập thay thế cho cộng đồng để họ có được cuộc sống đảm bảo ở ngay nội vi vùng đệm. Từng bước phấn đấu giảm sức ép về khai thác tài nguyên - môi trường của cộng đồng địa phương từ vùng đệm lên vùng lõi của Vườn quốc gia Xuân Thủy.

Để thực hiện điều đó, vườn quốc gia phối hợp cùng các dự án và chính quyền địa phương triển khai và khuyến khích người dân hướng tới những mô hình kinh tế mới, ổn định bền vững về thu nhập lại vừa bảo vệ tài nguyên, nhằm giảm thiểu những tác động lên vườn quốc gia như phát triển du lịch, trồng nấm, nuôi ong,...

### 3.1.3. Một số mô hình tạo sinh kế bền vững cho người dân vùng đệm [5]

#### ***a. Du lịch sinh thái ở Vườn quốc gia Xuân thủy [1]***

Xu hướng du lịch sinh thái - một loại hình du lịch gần gũi với thiên nhiên, giúp bảo tồn tài nguyên, bảo vệ môi trường và nâng cao các giá trị văn hóa truyền thống bản địa - đang tăng mạnh. Khách du lịch và cả các cư dân địa phương đều thu được lợi ích khi tham gia du lịch sinh thái.

#### ***\* Cơ sở của mô hình du lịch sinh thái tại Vườn quốc gia Xuân Thủy:***

Theo Tổ chức du lịch sinh thái quốc tế: “Du lịch sinh thái là chuyến du hành có trách nhiệm, đến những khu vực tự nhiên, gìn giữ bảo vệ môi trường và góp phần cải thiện phúc lợi xã hội cho người dân địa phương”. Còn Ủy ban chiến lược du lịch sinh thái quốc gia Australia cho rằng: “Du lịch sinh thái là chuyến du lịch tự nhiên bao gồm việc giáo dục, giải thích về môi trường tự nhiên và quản lý bền vững về phương diện sinh thái”.

Vườn quốc gia Xuân Thủy là một địa điểm du lịch khá độc đáo. Nơi đây vừa có rừng, vừa có biển; khí hậu mát mẻ trong lành quanh năm. Về mùa chim di trú, du khách có thể trực tiếp chiêm ngưỡng nhiều loài chim quý hiếm sống theo bầy đàn đông đúc. Nguồn lợi thủy sản cũng khá phong phú, góp phần tạo nên điểm nhấn của các tour du lịch. Du khách đến với Vườn quốc gia Xuân Thủy sẽ có dịp được thưởng thức thứ văn hoá ẩm thực nồng nàn hương biển. Kết hợp trên tuyến du lịch là những điểm thăm quan các danh thắng nổi tiếng của một miền quê văn hiến như: đền Tứ Mạc - phủ Thiên Trường; làng hoa cây cảnh Vị Khê - Điền Xá, chùa Keo - Cổ Lễ, toà thánh Phú Nhai - Bùi Chu, khu nghỉ mát tắm biển Quát Lâm... Tất cả các giá trị cả về văn hoá vật thể và phi vật thể ở đây làm nền tảng cấu thành nên một tour du lịch khép kín mang một sắc

thái riêng, kết hợp hài hoà giữa sinh thái và nhân văn. Đến với Vườn quốc gia Xuân Thủy du khách sẽ cảm nhận được tình cảm chân thành và sự hiếu khách đặc biệt của những người dân miền biển. Du khách cũng sẽ được chứng kiến lịch sử và nền văn hoá mở đất hào hùng của các thế hệ tiền bối. Đi giữa rừng phi lao ngút ngàn trải dài bên bờ biển rì rào sóng vỗ, hay phóng tầm mắt qua những dải rừng ngập mặn rộng dài xanh ngắt, điểm xuyết bởi những cánh chim khoáng đạt và thanh bình.

Ở Giao Xuân, khách du lịch nước ngoài thích nhất tour đạp xe dọc tuyến đê biển, thăm chợ cá buổi sáng sớm, thăm những chòi nuôi ngao, vạng ven biển và tìm hiểu cuộc sống gắn liền với sông nước của người dân nơi đây. Những làng nghề làm nước mắm, quay chậu cảnh, nấu rượu... cũng là các điểm tham quan thú vị trong tuyến du lịch này. Dọc con sông nhỏ chảy qua xã Giao Xuân, du khách còn được xem người dân chài làm nghề “đánh công công”, một loại hình đánh bắt cá trên sông, sử dụng thuyền nhỏ, vừa giăng lưới, gỡ cá vừa lác lư thuyền...

Xã Giao Xuân còn có những ngôi nhà bãi - nhà đặc trưng của vùng đất ven biển ngập nước, cũng là điểm đến thu hút du khách. Nhà bãi là những căn nhà khung gỗ, nền đất, được lợp bằng cói, mỗi mái nhà nặng hơn hai tấn, dày từ 1m-1,2m, mát mẻ vào mùa hè và ấm áp vào mùa đông. Qua thời gian, mái bãi xẹp dần xuống, nhưng vẫn rất bền, chịu đựng được sức tàn phá của gió biển. Những căn nhà mái bãi ở Giao Xuân có tuổi thọ hàng trăm năm và được người dân rất giữ gìn từ thế hệ này qua thế hệ khác.

Ẩm thực cũng là điều hấp dẫn du khách ở Giao Xuân. Vùng đất ven biển được phú cho nhiều loại đặc sản như ngao, vạng, don, vọp, móng chân móng tay... Người Nam Định cũng có nhiều cách chế biến món ăn rất đặc biệt, chẳng hạn con móng chân móng tay không chỉ luộc hay xào thông thường mà còn trộn theo kiểu nem thính, ăn lạ miệng và hấp dẫn.

Chính vì vậy, khu vực Vườn quốc gia Xuân Thủy có tiềm năng rất lớn để phát triển du lịch sinh thái.

**\* Nội dung thực hiện mô hình du lịch sinh thái:**

Từ năm 2006, vườn quốc gia Xuân Thủy phối hợp cùng Trung tâm bảo tồn sinh vật biển và phát triển cộng đồng (MCD) giúp đỡ người dân xã Giao Xuân xây dựng tour du lịch sinh thái với điểm nhấn là tuyến xem chim trong khu vực vườn quốc gia. Dự án mang tên “Cộng đồng tham gia phát triển du lịch sinh thái tại xã Giao Xuân, vùng đệm Vườn quốc gia Xuân Thủy, huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định”.

Ở xã Giao Xuân các tour du lịch sinh thái đi thăm vườn quốc gia Xuân Thủy, làng chài, làng nghề và tuyến đê biển... hiện đã đi vào ổn định, bắt đầu thu hút hàng trăm khách du lịch trong và ngoài nước

**\* Thực trạng hoạt động du lịch :**

Ban đầu, du khách tham gia tour du lịch này chủ yếu là khách nước ngoài, các nhà khoa học, các nhà sinh vật học, sau này có nhiều du khách trong nước, trong đó có cả các câu lạc bộ xem chim, đã kéo về đây chiêm ngưỡng vẻ đẹp thú vị của vùng đất ngập mặn này.

Địa chỉ “Vườn chim Xuân Thủy” xuất hiện cả trên những diễn đàn du lịch, thu hút nhiều du khách đam mê du lịch tới nghiên cứu và khám phá.

Từ năm 2004, người dân Giao Xuân đã quen với sự có mặt của những du khách phương xa. Để người dân thành thạo các nghiệp vụ du lịch, Trung tâm bảo tồn sinh vật biển và phát triển cộng đồng MCD đã mời các giáo viên của trường dạy nghề Hoa Sữa đến tận nơi hướng dẫn bà con cách dọn phòng, nấu ăn, phục vụ khách. Hiện nay, số nhà đủ điều kiện lưu trú tại Giao Xuân vào khoảng hơn mười nhà.

Thu nhập từ du lịch tuy chưa nhiều nhưng cũng tương đối đều đặn, có thêm đồng ra đồng vào bên cạnh làm nông và nuôi trồng hải sản, giúp cho cuộc sống khá hơn.

Du lịch không chỉ làm thay đổi cuộc sống, mà còn thay đổi cả cách nghĩ của người dân ở đây. Trước đây, phụ nữ trong gia đình chỉ là lao động phụ, hiếm khi ra khỏi nhà, càng không tham gia những hoạt động xã hội. Nhưng kể từ khi

phát triển du lịch sinh thái, rất nhiều phụ nữ đã tham gia các lớp học nghề, đi tuyên truyền bảo vệ môi trường, bảo vệ nguồn lợi chim trời cá biển.

Sự tuyên truyền kiến thức và thu nhập từ du lịch sinh thái cũng khiến cho nhiều thợ săn chim ở Giao Xuân bỏ nghề săn và tham gia vào câu lạc bộ bảo vệ chim trời do tổ chức Birdlife hỗ trợ thành lập góp bảo tồn sự đa dạng sinh thái của Vườn quốc gia Xuân Thủy.



*Hình 3.1. Du khách tham quan vườn quốc gia Xuân Thủy.*

Những năm gần đây lượng khách quốc tế đến Vườn quốc gia Xuân Thủy khoảng 30-40 đoàn/năm. Số lượng khách khoảng 100-200 lượt người/năm, với gần 30 quốc tịch. Khách có quốc tịch đông nhất là Anh, Mỹ, Hà Lan và Australia. Phần lớn du khách là những nhà khoa học về sinh học (nghiên cứu chim hoặc rừng ngập mặn và thủy sinh). Một số khách du lịch đến xem chim vào mùa chim di trú, theo thông tin trên mạng hoặc qua môi giới của các công ty lữ hành như: Sài Gòn Tourist, Dalat Tourist, Sao Mai, Hoàn kiếm... Khách trong nước gia tăng hàng năm, khoảng hơn 200 đoàn/năm. Số lượng khoảng 3000-5000 người/năm. Đối tượng chủ yếu là: sinh viên, học sinh, cán bộ thăm quan và con em địa phương đi xa về thăm quê.

Có thể thấy, mô hình du lịch sinh thái đã bắt đầu phát triển tại vùng đất ngập nước này. Người dân có được công việc để sinh sống, hơn nữa, họ nhận thức được sâu sắc những tầm quan trọng và những giá trị quý báu mà khu bảo tồn mang lại cho họ. Thay đổi được nhận thức của người dân là điều quan trọng nhất trong việc bảo vệ thiên nhiên, và Vườn quốc gia Xuân Thủy là một trong số ít nơi áp dụng thành công phương thức này.

### **b. Mô hình nuôi ong lấy mật [7]**

Vườn quốc gia Xuân Thủy có thảm thực vật phong phú, bao la với rừng sú, vẹt ra hoa quanh năm, lại thêm vườn cây của các hộ gia đình xung quanh khu vực là nguồn thức ăn dồi dào của đàn ong mật. Điều kiện này rất thuận lợi cho người dân phát triển nghề nuôi ong.

Để khuyến khích và phổ biến kinh nghiệm mô hình này, năm 2004, tại xã Giao An đã thành lập câu lạc bộ nuôi ong với thành viên nòng cốt ban đầu là những cựu chiến binh của xã.

Thời gian đầu thành lập, câu lạc bộ có 13 thành viên với tổng số là 15 đàn ong. Đầu năm 2008, được sự hỗ trợ của Vườn quốc gia Xuân Thủy, chương trình liên minh đất ngập nước và UBND xã Giao An, câu lạc bộ đã phát triển lên 18 thành viên thuộc xã Giao An, Giao Thiện, Hồng Thuận và Hoàn Sơn. Bình quân sản lượng mật đạt 600 - 700 kg/năm.

Năm 2009, câu lạc bộ hoạt động rất tốt và thu được những kết quả sau:

- Câu lạc bộ đã có trên 20 thành viên với 74 đàn ong, tổng sản lượng năm 2009 là 861kg mật. Điển hình có hộ đạt sản lượng tới 200kg, với thu nhập khoảng 15 triệu đồng/năm.

- Câu lạc bộ mời chuyên gia của viện kinh tế sinh thái về tập huấn kỹ thuật nuôi ong chúa cho người dân. Từ đó đến nay, tất cả thành viên câu lạc bộ đều đã chủ động trong việc tạo ra ong chúa, nhân giống đàn ong.

- Các thành viên trong câu lạc bộ đã tiến hành trồng những loại cây ăn quả dài ngày như vải, nhãn, thanh long,... để tạo nguồn mật và phấn hoa phục vụ cho

sự phát triển nghề nuôi ong, vừa tăng năng suất thu hoạch sản phẩm nông nghiệp.

- Duy trì việc di dời đàn ong ra khu vực rừng sú, vẹt của Vườn quốc gia Xuân Thủy.

Từ năm 2010 đến nay, câu lạc bộ đã phát triển lên khoảng 30 thành viên với tổng số 150 đàn ong và đã di chuyển đàn ong vào khu vực rừng ngập mặn với quy mô lớn hơn. Hiện tại, giá mật ong khoảng 100.000 đồng/lít.

Mặc dù nghề nuôi ong không đem lại những khoản lợi nhuận khổng lồ nhưng những mô hình sinh kế này đã thổi luồng gió mới vào cuộc mưu sinh của người dân vùng biển nơi đây. Cuộc sống của người dân không còn lênh đênh đánh bắt trên biển đầy khó khăn, nguy hiểm và cũng không phải vào vườn quốc gia khai thác trái phép làm tổn hại môi trường của khu Ramsar đầu tiên ở Việt Nam. Người dân đã dần bằng lòng và chấp nhận một cuộc sống ổn định, phát triển bền vững hơn.



*Hình 3.2. Nuôi ong tại Vườn quốc gia Xuân Thủy*

### **c. Mô hình trồng nấm [7]**

Mô hình trồng nấm là một trong những mô hình sinh kế mới đang hoạt động rất hiệu quả được triển khai từ năm 2009 tại xã Giao Thiện, Giao An.



Toàn xã Giao An có 2650 hộ dân với 10250 khẩu thì có tới hơn 70% hộ làm nghề nông. Mỗi khi tới vụ thu hoạch, rơm rạ được chất đống và đốt, gây khói mù làm ô nhiễm môi trường, hoặc được đổ xuống sông trôi dạt ra cửa biển và chảy vào các đầm nuôi tôm cua, ngao vạm... gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài động thực vật trong vườn quốc gia, cũng như giảm năng suất của các đầm nuôi trồng thủy sản. Việc triển khai mô hình trồng nấm giúp cho nguồn rơm rạ được tận thu, tạo điều kiện cho các hộ gia đình tăng thu nhập cũng như hạn chế tình trạng khai thác tài nguyên vùng bờ biển một cách bừa bãi của người dân khi lúc nông nhàn, hơn nữa lại giúp giải tỏa đàn gia súc chăn thả trong vùng lõi của vườn. Bên cạnh đó, trồng nấm có thể làm quanh năm, đặc biệt là thời kỳ nông nhàn giúp giảm hiện tượng thanh niên phải ra thành thị kiếm việc. Đây là giá trị phi vật chất, nhưng hết sức quan trọng đem lại niềm hạnh phúc cho người nông dân.

Với sự hỗ trợ của Viện Phát triển các nguồn lực ven biển Á châu tại Việt Nam (CORIN-Asia) trong Chương trình Liên minh Đất ngập nước (WAP) được tài trợ bởi Cơ quan Hợp tác và Phát triển Thụy Điển (SIDA), Vườn quốc gia Xuân Thủy đã trợ giúp người nông dân chuyển đổi từ chăn thả gia súc tự do trong vùng lõi của Vườn sang trồng nấm, năm 2008, câu lạc bộ trồng nấm được thành lập. Lúc đầu chỉ có 4 thành viên, sau một năm, câu lạc bộ đã có Ban chủ nhiệm, tổ kỹ thuật, quỹ sinh kế chung lên đến 24 triệu đồng và 75 thành viên chia làm 4 tổ sản xuất hoạt động trên địa bàn của 7 xã vùng đệm và cận đệm của vườn quốc gia. Năng lực tổ chức, trình độ kỹ thuật và cơ sở vật chất đã từng bước được hoàn thiện. Các thành viên trong câu lạc bộ không chỉ hỗ trợ nhau cùng sản xuất, mà còn tổ chức hoạt động xã hội khuyến khích tinh thần đoàn kết và quảng bá thương hiệu “Nấm Vườn quốc gia Xuân Thủy”.

6 tháng đầu năm 2009, nhờ UBND xã và Vườn quốc gia Xuân Thủy hỗ trợ kinh phí, 12 hộ trồng nấm xã Giao An đã thu được sản lượng 4,5 tấn nấm tươi với giá 12.000 đồng/kg.

Cả năm 2009, tổng giá trị sản phẩm nấm đạt 200 triệu đồng, bình quân lao động đạt gần 130.000 đồng/công nhật. Tổng số nguyên liệu sử dụng là 45,8 tấn cho 34 tấn sản phẩm.

Sản phẩm chính của câu lạc bộ là nấm sò, nấm mỡ và nấm rơm. Trong đó, nấm sò là sản phẩm chủ lực được sản xuất quanh năm do dễ nuôi trồng lại cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao hơn. Hiện nay, giá bán nấm sò vào khoảng 20.000 đồng/kg, nấm rơm: 40.000 đôn/kg, nấm mỡ: 25.000 đồng/kg.

Tại xã Giao An hiện có hơn 30 hộ trồng nấm, xã Giao Thiện trên 15 hộ với mức thu nhập bình quân mỗi hộ gần 20 triệu đồng/năm. Có hộ gia đình thu trung bình 6 triệu đồng/tháng.

Định hướng phát triển trong tương lai của câu lạc bộ trồng nấm của Vườn quốc gia Xuân Thủy sẽ trở thành một tổ hợp sản xuất tạo sinh kế bền vững cho nhiều người nghèo, và đưa thương hiệu sản phẩm “Nấm Vườn Quốc gia Xuân Thủy” ra thị trường khắp cả nước.



*Hình 3.3. Mô hình trồng nấm*

#### **d. Mô hình nuôi ngao [3], [7]**

Nghề nuôi ngao trên Cồn Lu, Cồn Ngạn và các vùng triều khác đã hình thành từ những năm 1990 và phát triển khá mạnh sau năm 2004.

Tổng diện tích đất nuôi ngao năm 2006 là 1.431 ha, năm 2008 còn 1.222 ha và đang có xu hướng giảm. Trong đó, đất nuôi thuộc vùng đệm gần 400 ha, thuộc vùng phục hồi sinh thái vườn quốc gia trên 800 ha.

Sản lượng địa phương chiếm 44,3% sản lượng ngao miền bắc. Tổng sản lượng ngao năm 1990 là 4000 tấn, năm 2004, năng suất đạt trên 100.000 tấn, năm 2011 đạt 60.000 tấn.

Hiện nay, địa phương đã sử dụng tối đa các bãi bồi ngập nước để nuôi ngao, tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương, thu nhập tăng cao cho các hộ gia đình, giảm tác động của người dân vào vùng lõi. Tuy nhiên, vài năm trở lại đây một số hộ nuôi ngao cũng gặp nhiều khó khăn do không có kinh nghiệm nuôi, môi trường ô nhiễm, ngao không lớn do thiếu thức ăn.

Về thị trường và tiêu thụ sản phẩm, trước năm 2004 chủ yếu xuất sang Trung Quốc theo đường tiểu ngạch và tiêu thụ nội địa. Từ năm 2005 đến nay lượng ngao tiêu thụ qua Trung Quốc giảm mạnh: năm 2009 xuất sang Trung Quốc 50.000 tấn, đến năm 2011 chỉ còn 5000 tấn. Thị trường nội địa còn nhỏ hẹp, sức tiêu thụ thấp nên ảnh hưởng lớn đến tốc độ phát triển. Để giải quyết vấn đề này UBND huyện Giao Thủy đã tổ chức nhiều chuyên đi tìm kiếm thị trường nước ngoài như là tỉnh Vân Nam - Trung Quốc. Bên cạnh đó người nuôi ngao cũng đã tăng cường hợp tác liên kết mở rộng thị trường ra các thành phố lớn, chú trọng công nghệ làm sạch ngao trước khi bán, tổ chức tốt mạng lưới tiếp thị, bán sỉ và bán lẻ ở Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh, Hải Phòng, Quảng Ninh, khu vực miền Trung... nên mỗi năm tiêu thụ được trên 5.000 tấn. Năm 2008, thông qua các nhà máy chế biến ở Vũng Tàu, Bến Tre xuất đi châu Âu gần 3.000 tấn. Thương hiệu ngao Giao Thủy và đã được Cục Sở hữu công nghiệp cấp giấy chứng nhận nhãn, xuất xứ hàng hóa và mở website để quảng bá và tiêu thụ sản phẩm, được EU công nhận là thực phẩm an toàn cấp B liên tục từ năm 2004 đến nay.

Tuy nhiên, tình hình nuôi ngao trong thời gian qua cũng xuất hiện nhiều yếu tố phát triển không bền vững như:

- Diện tích bãi bồi bị khai thác tối đa vào nuôi ngao (diện tích nuôi ngao hiện tại gấp 10 lần diện tích so với 10 năm trước) với hệ thống vây lưới dày đặc, mật độ thả giống cao (5000 con/m<sup>2</sup>) làm mất cân bằng hệ sinh thái, năng suất, chất lượng sản phẩm giảm dần. Từ năm 2007 đến nay, thời gian ngao đạt đủ chất lượng khai thác đã tăng lên 3 năm, trước năm 2007 chỉ khoảng hơn 2 năm.

- Các khâu liên kết giữa phát triển nguồn giống, nuôi thương phẩm và tổ chức tiêu thụ sản phẩm chưa chặt chẽ làm cho sản phẩm bị ép giá, quy mô tiêu thụ nhỏ, thị trường bị thu hẹp. Thêm vào đó là khó khăn về con giống cũng như thị trường tiêu thụ sản phẩm...

Để khắc phục tình trạng đó, UBND huyện Giao Thủy được sự hỗ trợ của Trung tâm bảo tồn sinh vật biển và phát triển cộng đồng MCD và sự tự nguyện thống nhất của các thành viên, ngày 26/2/2009 “Tổ hợp tác nuôi ngao bền vững” được thành lập. Tổ đã xây dựng được quy chế hoạt động chung và có hợp đồng giao kết. Hàng tháng tổ thường xuyên tổ chức sinh hoạt, chia sẻ kinh nghiệm, tổng kết, xây dựng kế hoạch cho tháng tiếp theo và họp bất thường khi có việc cần thiết.

Tổ hợp tác ra đời nhằm tập hợp trí tuệ của nhiều người, cùng thống nhất và cùng thực hiện, tổ đã sắp xếp lại sản xuất, luôn theo sát kiểm tra các yếu tố môi trường:

- Quy định cho diện tích nuôi thả mỗi vây ương nuôi tối thiểu là 0,5ha trở lên, khoảng cách giữa các vây lấy lối đi là 2m, đường đi chính là 4m xung quanh xẻ lạch rộng 15m tạo môi trường thông thoáng làm lưu thông dòng chảy để thức ăn được vận chuyển dễ dàng và dành lại một phần đất để khai thác tự nhiên tạo điều kiện cho các đối tượng khác phát triển, nhằm phát triển đa dạng các đối tượng nuôi, tạo cân bằng sinh thái môi trường.

- Kích thước thả con giống nhỏ nhất là 50-60 vạn con/kg. Thả với mật độ 5.000 con/m<sup>2</sup>.

- Quy hoạch lối đi ngập triều rộng 10 m hai bên các dòng sông, trên ranh giới quản lý giữa các xã; 2-3 m giữa các vùng nuôi để đảm bảo lưu thông dòng triều, vận chuyển sản phẩm, chăm sóc, bảo vệ vùng nuôi.

- Phục hồi thảm thực vật thân mềm trên cồn cát ven biển để giảm tốc độ xâm lấn vùng nuôi do cát bay; trồng và bảo vệ các loại thực vật có khả năng giữ đất như muống biển, cỏ đuôi ngựa trên các cồn cát mép biển.

- Khoanh vùng khai thác ngao thương phẩm có kiểm soát như: qui định thời gian khai thác, kích cỡ giống, phương thức khai thác; động viên ngư dân trong vùng nuôi khai thác ngao giống đúng mùa vụ.

- Kiểm soát chặt chẽ chất lượng giống nhập ngoại vào địa bàn, đồng thời có chính sách khuyến khích để hạn chế việc xuất giống đi nơi khác để đảm bảo chất lượng và đáp ứng cơ bản nhu cầu giống nuôi trong năm sản xuất.

- Có cơ chế tích cực giúp các cơ sở sản xuất giống thủy sản tiếp nhận chuyển giao công nghệ và sản xuất thành công giống ngao bằng phương pháp sinh sản nhân tạo.

- Từng bước áp dụng khoa học kỹ thuật, cải tạo bề mặt bãi nuôi.

- Tiếp tục nuôi thử nghiệm các loài nhuyễn thể khác có giá trị kinh tế cao như sò huyết, hào, sò lông, ốc hương.. để sử dụng tiềm năng đất đai, nâng cao hiệu quả trên một đơn vị diện tích sản xuất.

- Củng cố, bảo vệ và mở rộng tầm ảnh hưởng của thương hiệu “Ngao Giao Thủy”.



*Hình 3.4. Mô hình nuôi ngao*

### **3.2. Mô hình khai thác ngao giống [2]**

#### **3.2.1. Hiện trạng vùng thực hiện mô hình**

Vùng đất ngập nước ở cửa sông Hồng thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy là một vùng đất giàu tiềm năng. Từ đây đón nhận nguồn phù sa phong phú của Sông Hồng - con sông lớn nhất miền Bắc, đồng thời cũng là nơi gặp gỡ giữa sông và biển để hội tụ đầy đủ các nguồn lợi tự nhiên trời phú cho khu vực. Từ năm 2004, vào khoảng thời gian từ tháng 5 đến tháng 7 ở khu vực xuất hiện nguồn lợi ngao giống (ngao cám và ngao thóc) tự nhiên với quy mô tương đối lớn. Cộng đồng dân địa phương đã tranh thủ khai thác nguồn lợi này để cung cấp con giống cho các khu nuôi trồng quảng canh loài ngao nói trên. Thị trường tiêu thụ ngao giống không chỉ ở khu vực nuôi trồng quảng canh ngao (vạng) ở cuối Cồn Lu, Cồn Ngạn của huyện Giao Thủy mà còn được xuất sang các khu nuôi trồng ngao của các huyện và tỉnh lân cận. Hàng tỷ đồng lợi nhuận có được từ nguồn lợi giống tự nhiên trên vùng đất ngập nước ở cửa Sông Hồng đã tạo nên sức hút mãnh liệt đối với rất nhiều đối tượng, cả từ cộng đồng địa phương và những người từ nơi xa đến. Vào thời vụ cao điểm có tới hàng ngàn người dân và hàng trăm phương tiện thuyền bè lớn nhỏ tham gia khai thác. Năm 2004, cộng đồng địa phương đã có thu nhập ước đạt từ 6-7 tỷ đồng; năm 2005 ước thu nhập đạt từ 5-6 tỷ đồng (tương đương với: 35 - 45 tấn sản phẩm ngao giống tổng hợp, gồm hai loài chính là Ngao dầu - *Meretrix lusoria* và Ngao trắng - *Meretrix lyrata*). Toàn bộ sản phẩm ngao giống (dạng ngao cám và ngao thóc) trên được tiêu thụ hết ngay tại hiện trường khai thác ngao giống tự nhiên ở khu vực.

#### **3.2.2. Tính cấp thiết của việc xây dựng và thực hiện mô hình**

Hệ quả tất yếu của việc khai thác nguồn lợi ngao giống tự phát trái phép trên là gây mất an ninh trật tự và tác động xấu đến mục tiêu bảo tồn thiên nhiên của Vườn quốc gia Xuân Thủy.

Chính quyền địa phương và Ban quản lý Vườn quốc gia, mặc dù đã có nhiều nỗ lực, nhưng không thể ngăn cản được dòng người đông đảo tràn về khu

vực cửa sông Hồng để khai thác nguồn lợi Ngao giống tự nhiên theo mùa vụ một cách bừa bãi và trái phép. Nếu không sớm áp dụng các giải pháp quản lý tích cực và hữu hiệu sẽ dẫn đến nguy cơ không thể thực hiện được mục tiêu bảo tồn và phát triển bền vững Vườn quốc gia Xuân Thủy.

Nguồn ngao giống tự nhiên có khả năng tự phục hồi cao, không khai thác sẽ gây lãng phí nên cần thực hiện mô hình khai thác một cách hiệu quả và bền vững để vừa phát triển nguồn lợi kinh tế vừa không gây ảnh hưởng tới môi trường.

Vì vậy, việc xây dựng và tổ chức thực hiện mô hình khai thác nguồn lợi Ngao giống tự nhiên trên vùng đất ngập nước ở cửa Sông Hồng, thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy là một việc làm rất thiết thực; đáp ứng yêu cầu của thực tiễn cuộc sống và xu thế tiếp cận phương pháp bảo tồn đất ngập nước có sự tham gia hiệu quả của chính cộng đồng địa phương.

### 3.2.3. Mục tiêu của mô hình

**Mục tiêu chung:** Đảm bảo việc khai thác nguồn lợi ngao giống không làm ảnh hưởng đến mục tiêu bảo tồn của Vườn theo Quyết định số 01/2003/QĐ-TTg ngày 2/1/2003 của Thủ tướng Chính phủ; đồng thời đảm bảo duy trì bền vững sinh cảnh sống, nguồn thức ăn của các loài sinh vật hoang dã, đặc biệt là các loài chim nước di cư ở Vườn quốc gia Xuân Thủy.

**Mục tiêu ngắn hạn:** Xây dựng cơ chế đồng quản lý sử dụng bền vững nguồn lợi Ngao giống (Ngao cám và Ngao thóc) tự nhiên trên vùng đất ngập nước ở khu vực cửa Sông Hồng, thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy.

**Mục tiêu lâu dài:** Tổ chức thực hiện mô hình quản lý sử dụng bền vững tài nguyên đất ngập nước ở khu vực, nhằm kết hợp hài hòa giữa yêu cầu bảo tồn và phát triển, đáp ứng lợi ích trước mắt của cộng đồng địa phương, đồng thời đáp ứng lợi ích lâu dài của quốc gia và quốc tế ở Vườn quốc gia - Khu Ramsar Xuân Thủy.

### 3.2.4. Lựa chọn biện pháp quản lý khai thác bền vững nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở khu vực thực hiện mô hình

Nội dung hoạt động: Tổ chức cho cộng đồng địa phương khai thác sử dụng bền vững nguồn lợi Ngao giống (Ngao cám và Ngao thóc) tự nhiên ở khu vực theo mùa vụ từ tháng 5 đến tháng 7 hàng năm.

Khu vực khai thác nguồn lợi Ngao giống trong mô hình: là khu vực cửa Sông Hồng thuộc 2 xã Giao An và Giao Thiện có diện tích tự nhiên khoảng 700 ha. Đây là vùng đất còn đang ngập nước được giới hạn bởi ranh giới của phần đất nổi khi triều kiệt của Cồn Ngạn, Cồn Lu và Cồn Xanh thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy.

Cách thức tổ chức hoạt động khai thác nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở khu vực dựa trên các nguyên tắc cơ bản sau:

- Đảm bảo yêu cầu sử dụng bền vững tài nguyên đất ngập nước, đáp ứng lợi ích trước mắt của cộng đồng địa phương, đồng thời phải thiết lập cơ chế quản lý chặt chẽ nhằm đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ tài nguyên môi trường của Vườn quốc gia Xuân Thủy và đảm bảo an ninh trật tự của khu vực.

- Có sự tham gia quản lý của các bên liên quan ở địa phương (UBND xã, kiểm lâm và bộ đội biên phòng).

- Cộng đồng địa phương được hưởng lợi từ việc thu hoạch nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở khu vực, đồng thời phải nghiêm túc thực hiện các nghĩa vụ công dân đã được thể chế hoá trong các văn bản pháp quy của cấp thẩm quyền (UBND xã, ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Thủy)

***Việc tổ chức thực hiện:***

- Cơ chế đồng quản lý được vận hành trên cơ sở cộng đồng trách nhiệm của các bên liên quan, trong đó có quy định trách nhiệm cụ thể của các thành viên.

- Vườn quốc gia Xuân Thủy phối hợp chặt chẽ với Ủy ban nhân dân huyện Giao Thủy, ngành thủy sản và các đơn vị hữu quan, đơn đốc giám sát việc thực hiện đề án và các quy định của luật hiện hành để đạt được hiệu quả quản lý tốt nhất.

- Tăng cường tuyên truyền nâng cao nhận thức cho cộng đồng để tạo lập ý thức trân trọng các giá trị của tự nhiên, tiến tới mục tiêu thực hiện sự nghiệp bảo



tồn thiên nhiên ở Khu Ramsar Xuân Thủy bằng trách nhiệm của chính cộng đồng địa phương, để từng bước tiến đến thực hiện tốt mục tiêu phát triển bền vững.

Thành phần tham gia hoạt động quản lý giám sát và khai thác nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở khu vực bao gồm:

- Các cơ quan ban ngành hữu quan ở tỉnh Nam Định và huyện Giao Thủy.
- Ban quản lý khai thác nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở khu vực
- Các thành viên trong tổ tự quản
- Các tổ chức, cá nhân trực tiếp nhận thuê khoán đất mặt nước để khai thác nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở khu vực
- Những người dân hành nghề khai thác Ngao giống tự nhiên hoặc làm các dịch vụ, thu mua... bằng mọi hình thức tại khu vực.

***Hoạt động được phép trong khu vực:***

- Chỉ được phép khai thác nguồn lợi Ngao giống (Ngao cám và Ngao Thóc) tự nhiên theo mùa hè từ tháng 5 đến tháng 7 hàng năm trên vùng đất ngập nước ở khu vực cửa Sông Hồng thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy để không ảnh hưởng tới hoạt động của các loài chim di trú (chủ yếu xuất hiện vào mùa đông).

- Chỉ được dùng những phương tiện và công cụ thủ công (công cụ cầm tay, không có động cơ) để khai thác Ngao giống (loại Ngao cám và Ngao thóc).

- Có thể dựng lều lán tạm thời để cư ngụ trong mùa vụ khai thác (dùng cọc tre làm khung và căng vải bạt). Hết mùa khai thác phải dỡ bỏ để bàn giao nguyên trạng mặt bằng khu vực đất ngập nước trên cho Vườn quốc gia Xuân Thủy quản lý.

***Hoạt động bị nghiêm cấm:***

- Các hoạt động khai thác thủy sản mang tính huỷ diệt như : dùng xung điện, thuốc nổ, hoá chất độc hại, các loại lưới bị cấm hoặc có mắt lưới nhỏ hơn quy định... làm cạn kiệt nguồn lợi thủy sản.

- Các hoạt động làm thay đổi cảnh quan môi trường tự nhiên của khu vực như: khai thác Ngao giống bằng máy, làm chòi kiên cố, đào đắp làm thay đổi dòng chảy tự nhiên...

- Các hành vi gây ô nhiễm môi trường vùng triều.

- Chặt phá cây và làm cháy rừng vì bất kỳ một mục đích nào.

- Săn bẫy chim thú và các loài động vật hoang dã khác.

- Sử dụng đất ngập nước không đúng mục đích.

- Sang nhượng trái phép hoặc tranh chấp, lấn chiếm đất bãi bồi và đất ngập nước.

- Buôn bán trái phép các sản phẩm thủy sản ở khu vực quản lý chung.

### 3.2.5. Kết quả

Thực hiện Quyết định số: 1951/QĐ-UBND, ngày 24/8/2006 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt Đề án thí điểm khai thác nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở cửa sông Hồng thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy. Ban quản lý vườn quốc gia đã phối hợp với UBND huyện Giao Thủy và các cấp ngành ở địa phương để tổ chức triển khai mô hình trên địa bàn 2 xã Giao An và Giao Thiện trong các mùa khai thác ngao giống từ năm 2006 đến năm 2010.

Ngày 9/10/2006, UBND huyện Giao Thủy đã ban hành quyết định số: 2423/QĐ-UBND V/v thành lập Ban quản lý khai thác nguồn lợi Ngao giống ở khu vực sông Hồng thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy.

Hàng năm, vào cuối mùa vụ khai thác ngao giống, Ban quản lý khai thác ngao giống đã yêu cầu UBND các xã liên quan báo cáo kết quả thực hiện mô hình và đánh giá kết quả này về mọi mặt trong năm. Thực tế cho thấy: từ năm 2006 đến nay, công tác quản lý bảo vệ tài nguyên môi trường và hoạt động khai thác ngao giống đã được các bên liên quan thực hiện đúng với các nội quy của đề án. Địa phương đã thu được một nguồn ngân sách tương đối lớn đáp ứng cho nhu cầu chi phí phúc lợi. Từ việc cho nhân dân thuê đất mặt nước ở cửa sông Hồng khai thác ngao giống theo mùa vụ, qua đó cũng đã ổn định được an ninh trật tự đồng thời cảnh quan môi trường trong vùng vẫn được đảm bảo. Mặc dù

trong quá trình thực hiện vẫn còn một số tồn tại nhỏ và phát sinh các yếu tố khách quan và chủ quan khiến nguồn lợi ngao giống tự nhiên bị suy giảm, nhưng các mục tiêu cơ bản của mô hình vẫn được Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Thủy và các bên liên quan phối hợp chặt chẽ để tổ chức các biện pháp khắc phục, thực hiện đạt hiệu quả thiết thực.

Sau đây là bảng báo cáo thống kê số thu nộp vào ngân sách địa phương của các hộ tham gia mô hình khai thác ngao giống qua các năm:

*Bảng 3.2 Kết quả thực hiện cụ thể của UBND xã Giao Thiện*

<b>STT</b>	<b>Năm</b>	<b>Số hộ tham gia</b>	<b>Diện tích (ha)</b>	<b>Số thu NS (đồng)</b>
1	2007	24	259,7	420.070.000
2	2008	20	170	111.240.000
3	2009	11	150	188.000.000
4	2010	13	150	96.000.000
<b>Tổng thu</b>				815.310.000

*Bảng 3.3 Kết quả thực hiện cụ thể của UBND xã Giao An*

<b>STT</b>	<b>Năm</b>	<b>Số hộ tham gia</b>	<b>Diện tích (ha)</b>	<b>Số thu NS (đồng)</b>
1	2006	215	450	400.000.000
2	2007	240	450	385.000.000
3	2008	235	450	410.000.000
4	2009	245	400	370.000.000
5	2010	210	400	312.000.000
<b>Tổng thu</b>				1.887.000.000

Qua kết quả thực tiễn cho thấy mô hình khai thác Ngao giống tự nhiên tại khu vực Vườn quốc gia Xuân Thủy đã trực tiếp tạo nên sự ổn định và phát triển bền vững cho kinh tế xã hội của địa phương. Thông qua mô hình đồng quản lý sử dụng bền vững nguồn lợi ngao giống trên, cộng đồng địa phương sẽ có được thu nhập tương đối khá để cải thiện đời sống. An ninh trật tự và mục tiêu bảo vệ tài nguyên môi trường ở khu vực được đảm bảo vì có sự cam kết và tham gia

chủ động của chính cộng đồng; ý thức trách nhiệm chung của cộng đồng đối với sự nghiệp bảo tồn và phát triển bền vững Vườn quốc gia Xuân Thủy cũng được tăng cường theo chiều hướng tích cực.

Để đạt mục tiêu đã đề ra, Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Thủy cùng với cộng đồng địa phương cần phải tổ chức thực hiện mô một cách chu đáo. Đồng thời phải có giám sát, đánh giá thường xuyên và điều chỉnh kịp thời khi phát hiện các vấn đề phát sinh nhằm xây dựng thành công mô hình đồng quản lý sử dụng bền vững nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở khu vực.

### ***3.3. Mô hình sử dụng bền vững tài nguyên rừng ngập mặn và nguồn lợi thủy sản mang lại lợi ích cho phụ nữ nghèo thông qua cơ chế đồng quản lý trong vùng lõi của Vườn quốc gia Xuân Thủy [3], [7]***

#### ***3.1.1. Giới thiệu về vùng lõi***

##### ***a. Đặc điểm tự nhiên vùng lõi***

Tổng diện tích tự nhiên của Vườn quốc gia Xuân Thủy là 7100 ha, trong đó: đất nổi 3.100 ha, đất ngập nước 4.000 ha.

*Bảng 3.4. Diện tích tự nhiên của Vườn quốc gia XT.*

*(Đơn vị tính ha)*

<b><i>Khu vực Hạng mục</i></b>	<b><i>Cồn Ngạn (Phần thuộc VQG)</i></b>	<b><i>Cồn Lu (toàn bộ)</i></b>	<b><i>Cồn Xanh (Cồn Mờ)</i></b>	<b><i>Tổng cộng (DT 3 đảo)</i></b>
Đất nổi	984	1982	134	3100
Đất ngập nước	300	1200	2500	4000
<b>Tổng cộng</b>	<b>1284</b>	<b>3182</b>	<b>2534</b>	<b>7100</b>

Đây là những vùng quan trọng nhất của Vườn Quốc gia Xuân Thủy, có chức năng bảo vệ và tôn tạo những cảnh quan tiêu biểu của khu vực được bảo tồn.

Bảo tồn các quần xã thực vật, bảo vệ khu làm tổ, cư trú và nơi kiếm ăn của các loại động vật hoang dã, đặc biệt là chim nước.

Tạo nơi cư trú thích hợp cho các loài thủy sản và cung cấp nguồn giống tự nhiên cho khu vực.

Cung cấp địa bàn du lịch sinh thái và bảo vệ tài nguyên môi trường đặc thù của khu vực.

Vùng lõi là khu vực được bảo vệ nghiêm ngặt, không có bất kỳ hoạt động nào của con người được phép diễn ra ở đây.

Vườn quốc gia Xuân Thủy là thành viên đầu tiên của Việt nam tham gia Công ước quốc tế Ramsar (Công ước bảo tồn những vùng đất ngập nước có tầm quan trọng quốc tế, đặc biệt nhất là nơi cư trú của những loài chim nước, RAMSAR, IRAN, 1971). Một trong các khuyến cáo quan trọng của Công ước Ramsar đối với các nước thành viên là sử dụng khôn khéo và bền vững tài nguyên đất ngập nước nhằm đáp ứng lợi ích trước mắt của cộng đồng địa phương, đồng thời đáp ứng lợi ích lâu dài của quốc gia và quốc tế.

b. Các kiểu quần xã thực vật chính trong Vườn quốc gia Xuân Thủy

Vườn quốc gia Xuân Thủy có trên 120 loài thực vật bậc cao, trong đó có gần 20 loài thích nghi với điều kiện sống ngập nước cấu thành lên rừng ngập mặn. Do có lịch sử phát triển tự nhiên khá phức tạp nên đã hình thành các loại hình rừng ngập mặn đặc thù ở khu vực:

- *Rừng ngập mặn trồng thuần loại và hỗn giao*: đây là loại hình rừng ngập mặn tương đối phổ biến, phân bố từ khu vực giữa đến cuối Cồn Ngạn và Cồn Lu. Ban đầu các dự án chỉ trồng thuần loại trang, về sau trồng bổ sung dăng và bần chua. Diện tích rừng ngập mặn trên đã khá xanh tốt, có độ che phủ cao, nhưng khả năng thích ứng với điều kiện tự nhiên khắc nghiệt kém hơn các loại hình rừng ngập mặn khác.

- *Rừng ngập mặn hỗn giao tự nhiên*: đây là loại hình rừng ngập mặn có tầm quan trọng đặc biệt đối với khu vực. Chúng có độ che phủ cao, sinh khối lớn và có khả năng thích nghi với điều kiện tự nhiên khắc nghiệt tốt nhất. Loại hình rừng ngập mặn này có thành phần loài đa dạng nhất và phân bố tập trung ở khu

vực đầu Côn Lu và Côn Ngạn (thuộc phân khu bảo vệ nghiêm ngặt của Vườn quốc gia).

- *Rừng ngập mặn trong các đầm tôm*: đây cũng là một loại hình rừng ngập mặn đặc biệt. Chúng tồn tại do có được các cá thể và các loài cây rừng ngập mặn của loại hình rừng ngập mặn tự nhiên, thích nghi được với điều kiện sống ngập nước thường xuyên ở trong các đầm tôm. Số lượng loài cây, độ che phủ và diện tích đều kém hơn hai loại hình rừng ngập nêu trên. Các loài cây chủ yếu gồm sù, bần chua, ô rô (là những loài cây rừng ngập mặn có nguồn gốc tự nhiên).

c. Các nhân tố tác động đến bảo tồn tài nguyên thực vật và động vật hoang dã ở Vườn quốc gia Xuân Thủy

**\* Ảnh hưởng của nước đối với việc bảo vệ ĐDSH ở khu vực:**

Ở Vườn quốc gia Xuân Thủy, thời gian qua do có những sự can thiệp bất hợp lý của con người và một số yếu tố bất lợi của tự nhiên nên chế độ nước ở Vườn quốc gia Xuân Thủy đã diễn ra không bình thường. Khu vực giáp cửa sông Hồng đã bị ngọt hoá do đập Vọng ngăn sông Vọng và sông Trà bị lấp ở khúc giữa đã ngăn chặn sự lưu thông bình thường của hai nguồn nước; nguồn nước ngọt của sông Hồng và nguồn nước mặn của biển Giao Hải. Các loài cây ưa ngọt đã có điều kiện phát triển mạnh (bần chua, Sậy, Cói) ở vùng cửa sông Hồng. Ngược lại phần đất ở xa cửa sông bị mặn hoá, loài hà (một loài nhuyễn thể sống bám vào cây rừng ngập mặn) phát triển rất mạnh, khiến cho cây rừng ngập mặn bị xâm hại ở nhiều nơi. Hà làm rừng ngập mặn kém phát triển, thậm chí còn bị chết hàng loạt.

Sự thay đổi về chế độ thủy văn kéo theo sự biến đổi về đa dạng sinh học của vùng cửa sông. Đa dạng sinh học bị suy giảm mạnh, các loài thủy hải sản có giá trị kinh tế không thể phát triển, nhường chỗ cho các loài kém giá trị hơn của hệ sinh thái nước ngọt. Tương tự như vậy, khi độ mặn lên khá cao quanh năm, rất khó có được các loài thủy hải sản có giá trị kinh tế. Sự suy giảm về số và chất lượng tài nguyên rừng và động thực vật thủy sinh là hệ quả tất yếu dẫn

đền thu hẹp các sinh cảnh kiếm ăn và cư trú của chim di trú và động vật hoang dã khác.

Vấn đề ô nhiễm môi trường nước gây tác động tiêu cực đến sự sinh tồn của động thực vật thủy sinh và động vật hoang dã. Thời gian gần đây nó đang là mối quan tâm lo lắng của các nhà quản lý. Những kết quả kiểm định của Khoa hoá trường Đại học quốc gia Hà Nội năm 2000 và của Sở Thủy sản Nam Định năm 2003 chưa phải cảnh báo sự ô nhiễm của môi trường nước ở Khu vực (hiện trạng môi trường nước vẫn còn ở ngưỡng có thể chấp nhận được). Nhưng với xu thế phát triển mô hình nuôi trồng thủy sản thâm canh và canh tác nông nghiệp thiên về sử dụng phân vô cơ và thuốc hoá học như hiện nay thì vấn đề kiểm soát ô nhiễm môi trường nước cần đặc biệt quan tâm, nhằm sớm phát hiện sự cố và sớm đưa ra được giải pháp hữu hiệu để xử lý kịp thời. Tránh để xảy ra hậu quả đáng tiếc do ô nhiễm môi trường nước gây nên.

**\* Lửa:**

Đối với hệ sinh thái ở Vườn quốc gia Xuân Thủy, lửa chỉ có tác động tiêu cực đến khu vực rừng phi lao ở Cồn Lu. Do rừng phi lao là vật liệu dễ cháy, đặc biệt lớp thảm mục dày ở dưới tán rừng rất dễ bén lửa vào mùa khô. Bởi vậy phải tăng cường biện pháp phòng chống chữa cháy rừng, nhằm ngăn ngừa hậu quả của thảm họa sinh thái trên.

**\* Con người:**

Con người, bao hàm nghĩa rộng gồm cả cộng đồng dân cư ở địa phương và du khách cùng với các hoạt động cả do cố ý và vô thức đã tác động trực tiếp lên sự đa dạng sinh học Vườn quốc gia Xuân thủy như:

- Chặt phá cây rừng để làm đầm tôm, làm công cụ khai thác nuôi trồng thủy sản, làm nhiên liệu...
- Gây trồng rừng không đúng quy hoạch, không khoa học.
- Khai thác nguồn lợi thủy hải sản quá mức hoặc huỷ diệt.
- Săn bẫy trộm chim thú và các loài động vật hoang dã.
- Khai thác lâm đặc sản và cây thuốc ở vùng lõi.

- Chăn thả gia súc trái phép ở vùng cấm.
- Xả chất thải gây ô nhiễm nguồn nước và môi sinh.
- Tranh giành thức ăn và thu hẹp sinh cảnh của động vật hoang dã.

### 3.3.2. Tính cấp thiết ra đời mô hình:

Vườn quốc gia Xuân Thủy được chia làm hai khu vực là vùng đệm và vùng lõi. Diện tích rừng ngập mặn trong vùng lõi có trên 1.100 ha. Theo quy định của pháp luật đối với các Vườn quốc gia ở Việt Nam, vùng bảo vệ nghiêm ngặt sẽ không được phép có bất kỳ hoạt động nào của con người. Trên thực tế, mỗi ngày có hàng trăm người dân địa phương tiến hành các hoạt động khai thác thủy sản thủ công trong vùng lõi Vườn quốc gia Xuân Thủy. Những người dân địa phương phụ thuộc rất nhiều vào các vùng đất ngập nước để mưu sinh và tạo lập nguồn thu nhập cho họ. Trước thực tế đó, Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Thủy bị đặt vào tình thế tiến thoái lưỡng nan giữa việc chấp nhận sự hiện diện của người dân trong khu vực giới hạn và không thực hiện đúng các quy định của pháp luật. Vì vậy, các cán bộ vườn quốc gia và các cơ quan chức năng khó có thể thực hiện bất cứ hành động nào khả thi để giải quyết xung đột về lợi ích giữa các nhóm hộ dân khác nhau, yêu cầu họ hợp tác để bảo vệ rừng ngập mặn cũng như ngừng sử dụng phương thức đánh bắt hủy diệt. Kết quả là, các hệ sinh thái rừng ngập mặn bị suy thoái, vườn quốc gia bị mất kiểm soát và người dân sẽ vẫn tiếp tục khai thác vụng trộm gây tổn thương đến tài nguyên đất ngập nước.

Vườn quốc gia Xuân Thủy là một thành viên thuộc khu Ramsar ngập mặn của thế giới. Một trong các khuyến cáo quan trọng của Công ước Ramsar đối với các nước thành viên là sử dụng khôn khéo và bền vững tài nguyên đất ngập nước nhằm đáp ứng lợi ích trước mắt của cộng đồng địa phương, đồng thời đáp ứng lợi ích lâu dài của quốc gia và quốc tế.

Về tác động của hoạt động khai thác nguồn lợi thủy sản tự nhiên: đây là nghề truyền thống có từ lâu đời của cộng đồng địa phương. Nguồn lợi thủy sản tự nhiên trên thực tế luôn là một nguồn lợi có khả năng tự phục hồi cao, nếu không khai thác sẽ để lãng phí một nguồn tài nguyên có trị giá lớn. Khi hoạt



động khai thác hợp lý nguồn lợi thủy sản kết thúc, mọi sinh cảnh gần như được trở lại bình thường, những tác động của hoạt động khai thác nguồn lợi thủy sản hầu như không để lại hậu quả nghiêm trọng gỡ đối với rừng ngập mặn và môi trường tự nhiên. Bởi vậy khi có chính sách quản lý thích hợp vẫn sẽ đảm bảo tốt các mục tiêu quan trọng của sự nghiệp bảo tồn thiên nhiên, mặt khác cũng sẽ tạo ra sự ổn định (đảm bảo an ninh trật tự ở khu vực) và có được một nguồn thu khá, thiết thực góp phần phát triển bền vững kinh tế - xã hội của cộng đồng địa phương.

### 3.3.3. Nội dung mô hình

Đầu năm 2012, Vườn quốc gia Xuân Thủy đang cùng Liên minh bảo tồn thiên nhiên quốc tế (IUCN) và Quỹ Rừng ngập mặn cho tương lai (MFF) thực hiện mô hình “Sử dụng bền vững tài nguyên rừng ngập mặn mang lại lợi ích cho phụ nữ nghèo thông qua thí điểm đồng quản lý trong vùng lõi của Vườn quốc gia Xuân Thủy”, nhằm đưa mô hình đồng quản lý hiện có trong khu vực thành một mô hình thí điểm thực hiện chính sách mới để đồng quản lý rừng ngập mặn trong vùng lõi thông qua sự tham gia của các tổ chức và cộng đồng, đặc biệt là phụ nữ khai thác thủy sản thủ công. Ngoài việc giảm thiểu vai trò của các tổ chức, dự án cũng tập trung vào việc quản lý và trao quyền cho nhóm phụ nữ (khoảng 500 người), từ đó họ có thể tự tổ chức, tham gia vào tiến trình phát triển chính sách, cải thiện hiểu biết về các phương pháp khai thác bền vững, giảm tác động của họ vào tài nguyên thiên nhiên bằng việc phát triển những sinh kế thay thế thông qua sự hỗ trợ của một quỹ chung.

Chương trình thực hiện thí điểm trong vòng 15 tháng, để phát triển một hệ thống và cơ chế đồng quản lý cho hơn 1.000 ha rừng ngập mặn trên Cồn Lu. Phương pháp tiếp cận có sự tham gia là rất quan trọng đối với các bên tham gia, bao gồm: Ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Thủy, Ủy ban nhân dân xã (ít nhất 5 xã vùng đệm), Kiểm lâm, Kiểm ngư, Quân đội, Biên Phòng, Hội phụ nữ, và người dân khai thác thủy sản. Vì vậy, người hưởng lợi trực tiếp của chương trình

là các tổ chức liên quan và khoảng 500 phụ nữ khai thác thủ công tự do trong rừng ngập mặn.

Khi tham gia mô hình, cần chú ý:

- Số lượng người khai thác phải hợp lý, lúc cao điểm bình quân không được quá 5 người/ha.

- Ưu tiên các đối tượng phụ nữ nghèo trong khu vực.

- Giao khoán rừng ngập mặn cho nhóm người này về trách nhiệm bảo vệ toàn vẹn tài nguyên, sinh cảnh rừng ngập mặn, sử dụng khôn khéo và bền vững tài nguyên thủy sản dưới tán rừng.

\* Các đối tượng tham gia khai thác nguồn lợi thủy sản cần phải tuân thủ những điều sau:

- Chỉ được phép khai thác nguồn lợi thủy sản không nằm trong danh mục cấm của Chính phủ.

- Chỉ được dùng những phương tiện và công cụ thủ công (công cụ cầm tay, không có động cơ) để khai thác.

- Được quyền khai thác nguồn lợi thủy sản theo mô hình sử dụng bền vững nguồn lợi tự nhiên.

- Được quyền vay vốn hỗ trợ phát triển kinh tế hộ gia đình từ nguồn kinh phí hỗ trợ của vườn quốc gia.

- Tuyệt đối không sử dụng phương tiện khai thác hủy diệt như xung điện, thuốc nổ, hóa chất độc hại, các loại lưới bị cấm hay lưới mắt nhỏ hơn quy định.

- Không làm thay đổi cảnh quan môi trường tự nhiên của khu vực như làm chòi kiên cố, đào đắp làm thay đổi dòng chảy tự nhiên.

- Không làm ô nhiễm môi trường vùng triều, chặt phá cây, làm cháy rừng vì bất kì mục đích nào.

- Không săn bắt chim thú và các động vật hoang dã khác.

- Không sang nhượng trái phép hoặc tranh chấp, lấn chiếm đất bãi bồi, đất rừng ngập mặn và đất ngập nước.

- Không khai thác nguồn lợi thủy sản là con giống và khai thác các loài thủy sản đang ở trong mùa sinh sản.

- Không buôn bán trái phép các sản phẩm thủy sản bị nghiêm cấm khai thác và sử dụng ở khu vực quản lý chung.

#### 3.3.4. Kết quả

Mô hình đã giúp đảm bảo duy trì bền vững sinh cảnh sống, nguồn thức ăn của các loài sinh vật hoang dã, đặc biệt là các loài chim nước di cư ở Vườn quốc gia Xuân Thủy.

Cộng đồng địa phương được nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống. An ninh trật tự và mục tiêu bảo vệ tài nguyên môi trường ở khu vực được đảm bảo vì có sự cam kết và tham gia chủ động của chính cộng đồng; ý thức trách nhiệm chung của cộng đồng đối với sự nghiệp bảo tồn và phát triển bền vững Vườn quốc gia Xuân Thủy cũng được tăng cường theo chiều hướng tích cực.



*Hình 3.5. Một số hình ảnh khai thác thủy sản thủ công của người dân*

## KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

### 1. Kết luận

Vườn quốc gia Xuân Thủy là hệ sinh thái đặc sắc nhất miền Bắc Việt Nam với hệ động - thực vật phong phú và đa dạng, đặc biệt đây là ga dừng chân của rất nhiều loài chim di cư quý hiếm của Việt Nam và thế giới.

Vườn quốc gia Xuân Thủy có 3.100 ha vùng lõi được bảo vệ nghiêm ngặt và 8000 ha vùng đệm. Vùng lõi của vườn luôn bị người dân vùng đệm vào tác động như săn bắt chim thú, chăn thả gia súc, khai thác nguồn lợi thủy sản, chặt phá rừng,... Đây là những người dân nông thôn kinh tế còn khó khăn, sống chủ yếu dựa vào nông nghiệp và tài nguyên biển, khai thác nguồn lợi thủy sản là phương thức kiếm sống lâu dài của người dân nơi đây. Do vậy, ban quản lý vườn quốc gia với lực lượng rất mỏng khó có thể quản lý và bảo vệ tốt tài nguyên của vườn trước sự xâm hại của người dân vùng đệm.

Công ước Ramsar khuyến cáo đối với các thành viên là sử dụng khôn khéo và bền vững tài nguyên đất ngập nước nhằm đáp ứng nhu cầu trước mắt của của cộng đồng địa phương, đồng thời đáp ứng lợi ích lâu dài của quốc gia và quốc tế. Từ khuyến cáo trên, là một trong những thành viên thuộc công ước - ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Thủy đã hợp tác với các cơ quan, tổ chức, các cấp chính quyền để đưa ra những mô hình quản lý bền vững tài nguyên rừng ngập mặn để giúp nâng cao đời sống của người dân khu vực, hạn chế những tác động xâm hại tự do vào vùng lõi và bảo tồn được những giá trị của khu bảo tồn như: mô hình tạo sinh kế cho người dân vùng đệm, phát triển du lịch, khai thác nguồn lợi ngao giống,...

Các mô hình khi đi vào hoạt động đã đạt được những kết quả rất khả quan. Đời sống kinh tế của người dân vùng đệm được nâng cao, thay đổi được cách nghĩ và ý thức của người dân khu vực. Họ đã dần nhận thức được tầm quan trọng của vườn quốc gia, chủ động phát triển kinh tế và bảo vệ tài nguyên rừng được phát triển bền vững.

Tuy nhiên, các mô hình trên hoạt động còn chưa thực sự chuyên nghiệp, chất lượng chưa đạt được hiệu quả cao, quản lý chưa chặt chẽ, chưa xứng với tiềm năng hiện có của Vườn quốc gia Xuân Thủy. Vì vậy cần phải chú ý đến cách thức quản lý, nâng cao đầu tư để phát triển xứng đáng với tiềm năng của vùng.

## **2. Kiến nghị**

*Về du lịch sinh thái:*

- Xây dựng quy hoạch tổng thể phát triển du lịch sinh thái Vườn quốc gia Xuân Thủy và các khu vực vùng đệm xác định rõ các phân khu chức năng kèm theo quy hoạch sử dụng đất làm cơ sở xây dựng các dự án và kêu gọi đầu tư hạ tầng (đường, điện, nước sạch, bến bãi, luồng lạch...) đầu tư công trình dịch vụ du lịch như nhà nghỉ, khách sạn, nhà hàng, tàu thuyền, phương tiện chuyên chở khách du lịch đi tham quan. Đề nghị UBND tỉnh giao cho các Sở Kế hoạch Đầu tư, Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch phối hợp với huyện Giao Thủy là chủ đầu tư xây dựng dự án quy hoạch chi tiết Khu du lịch Sinh thái Vườn quốc gia Xuân Thủy và các dự án đầu tư hạ tầng tại khu du lịch. Các dự án ưu tiên đầu tư trước mắt là cung cấp nước sạch, xây dựng bến tàu thuyền chở khách tham quan Vườn quốc gia và đặc biệt là nâng cấp hệ thống giao thông đến khu vực Vườn quốc gia.

Trung tâm bảo tồn sinh vật biển và phát triển cộng đồng MCD cần hỗ trợ và kêu gọi các tổ chức phi chính phủ hỗ trợ vốn chuyển đổi ngành nghề, đào tạo nghề mới cho nông dân và phụ nữ các xã vùng đệm tham gia làm du lịch sinh thái.

Trên cơ sở những hoạt động của dự án thí điểm đã thực hiện trong những năm qua, UBND xã Giao Xuân cùng Trung tâm bảo tồn sinh vật biển và phát triển cộng đồng MCD cần tiếp tục duy trì những mặt đã làm được, khắc phục những tồn tại, vướng mắc để từng bước phát triển mô hình này.

*Về mô hình trồng nấm:*

Cần đưa thương hiệu sản phẩm “Nấm Vườn quốc gia Xuân Thủy” ra thị trường cả nước qua quảng bá, giới thiệu sản phẩm và khẳng định chất lượng chất lượng tốt để câu lạc bộ trồng nấm phát triển mạnh hơn, đem lại thu nhập kinh tế cao cho người dân trồng nấm, thị trường đầu ra ổn định.

*Về mô hình nuôi ong:*

Mật ong Vườn quốc gia Xuân Thủy có chất lượng cao vì được nuôi bằng nguồn mật hoa rừng tự nhiên, chữa được nhiều bệnh và tăng cường sức khỏe cho người sử dụng, giá thành rẻ nhưng vẫn chưa có thị trường ổn định, ảnh hưởng đến thu nhập của người nuôi ong. Cần phải quảng bá thương hiệu, câu lạc bộ cũng cần học tập thêm kinh nghiệm nuôi ong, tạo ong chúa chất lượng cao từ các chuyên gia và những người nuôi ở nơi khác có kinh nghiệm dày dặn và cách di chuyển đàn ong ra khu vực rừng ngập mặn đạt hiệu quả cao, cũng như bảo vệ rừng để duy trì nguồn hoa là thức ăn cho ong.

*Về mô hình nuôi ngao:*

Câu lạc bộ nuôi nhuyễn thể phải có quy định mang tính ràng buộc và mật độ nuôi con giống. Mật độ nuôi hợp lý sẽ không gây ô nhiễm môi trường, ngao không bị dịch bệnh, thời gian nuôi ngao ngắn lại dẫn đến thu hồi vốn nhanh và giảm rủi ro.

*Về mô hình khai thác ngao giống:*

Nghiêm cấm và có những hình thức xử phạt thích đáng đối với những người không thực hiện đúng nội quy của đề án khai thác ngao giống để không gây cạn kiệt nguồn tài nguyên cũng như gây ảnh hưởng tới môi trường sinh thái.

*Về mô hình phụ nữ nghèo khai thác nguồn lợi thủy sản dưới tán rừng thuộc vùng lõi:*

Tuy nhiên vùng lõi của vườn quốc gia Xuân Thủy là nơi có hệ sinh thái nhạy cảm và quan trọng nhất của vườn quốc gia, đây lại là đề án mới nên khi đi vào thử nghiệm cần phải quản lý, giám sát chặt chẽ, liên tục rút ra kinh nghiệm

để điều chỉnh mô hình cho phù hợp, không gây ảnh hưởng tới vấn đề bảo tồn của rừng.

Ngoài ra, chi cục kiểm lâm tỉnh Nam Định nên giải tán hạt kiểm lâm hiện có (chỉ có 4 thành viên) do không đáp ứng được nhu cầu nhiệm vụ của vườn quốc gia. Chức năng nhiệm vụ của ban quản lý Vườn quốc gia Xuân Thủy và chi cục kiểm lâm hiện tại còn thiếu hụt và chưa hợp lý ví dụ như khi ban quản lý vườn quốc gia phát hiện hành vi khai thác sai phạm, trái phép tại vườn thì cũng không có chức năng và quyền hạn xử lý mà phải đưa lên hạt kiểm lâm kiểm tra rất phức tạp và tốn thời gian. Vì vậy cần thiết lập nên hạt kiểm lâm mới trực thuộc Sở tài nguyên - môi trường tại ngay khu vực ban quản lý vườn quốc gia với số thành viên đầy đủ (theo nghiên cứu khoảng 14 người) mới đủ số lượng và chức năng thẩm quyền xử lý và bảo vệ vườn.

## **Tài liệu tham khảo**

1. “Báo cáo hoạt động du lịch tại Vườn quốc gia Xuân Thủy” - Vườn quốc gia Xuân Thủy - CORIN Asia Việt Nam.
2. “Báo cáo triển khai đề án khai thác ngao giống ở cửa sông Hồng thuộc Vườn quốc gia Xuân Thủy” - Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn Nam Định.
3. “Quy hoạch quản lý bảo vệ và phát triển Vườn quốc gia Xuân Thủy- Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn Nam Định.
4. “Rừng ngập mặn Việt Nam - kỹ thuật trồng rừng và quản lý” - GS.TS Phan Nguyên Hồng - TS. Mai Sỹ Tuấn - PTS. Trần Văn Ba - BS. Trần Văn Đĩnh - Hội chữ thập đỏ Việt Nam.
5. “Sử dụng bền vững và có hiệu quả kinh tế các tài nguyên trong hệ sinh thái rừng ngập mặn” - Trung tâm nghiên cứu tài nguyên và môi trường (CRES)
6. “Vai trò của hệ sinh thái rừng ngập mặn và san hô trong việc giảm nhẹ thiên tai và cải thiện cuộc sống ở vùng ven biển” - GS.TS Phan Nguyên Hồng, Lê Xuân Tuấn, Vũ Thục Hiền
7. Website Vườn quốc gia Xuân Thủy: <http://vuonquocgiaxuanthuy.org.vn/>
8. [http://vi.wikipedia.org/wiki/V%C6%B0%E1%BB%9Dn\\_qu%E1%BB%91c\\_gia\\_Xu%C3%A2n\\_Th%E1%BB%A7y](http://vi.wikipedia.org/wiki/V%C6%B0%E1%BB%9Dn_qu%E1%BB%91c_gia_Xu%C3%A2n_Th%E1%BB%A7y)



**MỤC LỤC**

MỞ ĐẦU .....	1
CHƯƠNG I : TỔNG QUAN .....	10
1.1. Khái niệm rừng ngập mặn .....	10
1.2. Các yếu tố môi trường cần thiết cho RNM phát triển .....	10
1.3. Các đặc điểm sinh học của cây ngập mặn .....	11
1.3.1. Hệ rễ .....	11
1.3.2. Các dạng quả hạt và trụ mầm .....	12
1.4 . Rừng ngập mặn trên thế giới và Việt Nam .....	12
1.4.1. Rừng ngập mặn trên thế giới .....	12
1.4.2. Rừng ngập mặn ở Việt Nam .....	13
1.5.Vai trò của rừng ngập mặn .....	14
1.5.1. Các tài nguyên trực tiếp từ rừng .....	14
1.5.2 . Vai trò gián tiếp đối với môi trường sống, khí hậu, phát triển kinh tế ....	16
CHƯƠNG II : ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....	19
2.1. Đối tượng .....	19
2.2. Các phương pháp nghiên cứu được áp dụng .....	34
2.2.1. Phương pháp phân loại và hệ thống hóa lý thuyết .....	34
2.2.2. Phân tích, tổng hợp tài liệu: .....	35
2.2.3. Phương pháp phân tích hệ thống: .....	35
2.2.4. Phương pháp khảo sát thực địa .....	36
2.2.5. Phương pháp đánh giá nhanh môi trường có sự tham gia của cộng đồng	36
CHƯƠNG III : MỘT SỐ MÔ HÌNH QUẢN LÝ BỀN VỮNG TẠI VƯỜN QUỐC GIA XUÂN THỦY .....	37
3.1. Mô hình tạo sinh kế bền vững cho người dân tại vùng đệm .....	37
3.1.1. Giới thiệu về vùng đệm .....	37
3.1.2. Tính cấp thiết về việc ra đời mô hình .....	40
3.1.3. Một số mô hình tạo sinh kế bền vững cho người dân vùng đệm .....	43
3.2. Mô hình khai thác ngao giống .....	54

3.2.1. Hiện trạng vùng thực hiện mô hình.....	54
3.2.2. Tính cấp thiết của việc xây dựng và thực hiện mô hình .....	54
3.2.3. Mục tiêu của mô hình.....	55
3.2.4. Lựa chọn biện pháp quản lý khai thác bền vững nguồn lợi Ngao giống tự nhiên ở khu vực thực hiện mô hình.....	55
3.2.5. Kết quả .....	58
3.3. Mô hình sử dụng bền vững tài nguyên rừng ngập mặn và nguồn lợi thủy sản mang lại lợi ích cho phụ nữ nghèo thông qua cơ chế đồng quản lý trong vùng lõi của Vườn quốc gia Xuân Thủy .....	60
3.1.1. Giới thiệu về vùng lõi.....	60
3.3.2. Tính cấp thiết ra đời mô hình: .....	64
3.3.3. Nội dung mô hình.....	65
3.3.4. Kết quả .....	67
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>68</b>
1. Kết luận .....	68
2. Kiến nghị .....	69
Tài liệu tham khảo.....	72

## **DANH MỤC BẢNG**

Bảng 2.1 Diện tích các loại đất đai ở vùng lõi VQGXT.....	22
Bảng 2.2 Các loại đất đai ở vùng đệm .....	23
Bảng 2.3 Diện tích các loại rừng và bãi bồi ở Vườn quốc gia Xuân Thủy.....	26
Bảng 3.1 Thống kê diện tích tự nhiên của VQG Xuân Thủy .....	37
Bảng 3.2 Kết quả thực hiện cụ thể của UBND xã Giao Thiện .....	59
Bảng 3.3 Kết quả thực hiện cụ thể của UBND xã Giao An.....	59
Bảng 3.4. Diện tích tự nhiên của Vườn quốc gia XT. ....	60

## **DANH MỤC HÌNH**

Hình 2.1. Hình ảnh Vườn quốc gia Xuân Thủy .....	19
Hình 3.1. Du khách tham quan vườn quốc gia Xuân Thủy. ....	46
Hình 3.2. Nuôi ong tại Vườn quốc gia Xuân Thủy.....	48
Hình 3.3. Mô hình trồng nấm.....	50
Hình 3.4 Mô hình nuôi ngao .....	53
Hình 3.5. Một số hình ảnh khai thác thủy sản thủ công của người dân.....	67