

ĐẶC ĐIỂM THẨM THỰC VẬT ĐẢO NGỌC VÙNG

Nguyễn Đình Vạn

Khoa Địa lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQG, Hà Nội

1. Đặt vấn đề

Đảo Ngọc Vùng nằm trong hệ thống đảo ven bờ thuộc vùng lãnh hải đông - nam của tỉnh Quảng Ninh, có vị trí đặc biệt quan trọng trong việc bảo vệ an ninh quốc phòng trên biển. Song hiện trạng kinh tế ở đây còn thấp, dân cư chưa ổn định, cơ sở hạ tầng yếu kém, đời sống còn khó khăn. Muốn giải quyết vấn đề bức xúc đó cần phải có kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội để từng bước nâng cao đời sống nhân dân.

Việc khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường là vấn đề cấp bách và có tầm quan trọng đặc biệt trong việc xây dựng phương án quy hoạch phát triển kinh tế xã hội. Trong đó, phát triển sản xuất nông - lâm nghiệp, phát triển dân sinh, du lịch nghỉ dưỡng có liên quan chặt chẽ với tài nguyên thực vật, là thành phần hữu sinh của hệ sinh thái và rất nhạy cảm với các tác động của môi trường và con người.

Để đánh giá nguồn tài nguyên thực vật trên đảo, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu, xác định đặc điểm phân bố, số lượng, chất lượng, cấu trúc của các loại hình thảm thực vật hiện tại cũng như diễn thế của nó nhằm phục hồi thảm rừng, duy trì cân bằng sinh thái và phát triển bền vững.

2. Điều kiện sinh thái ảnh hưởng đến sự hình thành và phân bố các loại hình thảm thực vật ở đảo Ngọc Vùng

Ngọc Vùng là một đảo nhỏ với tổng diện tích 1358,52 ha. Địa hình trên đảo chủ yếu là đồi núi phát triển trên đá cát kết, bột kết có độ cao trung bình từ 100 - 200 m (cao nhất là đỉnh Tam Na 229 m). Đảo nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh mang tính chất hải dương [3].

Với những điều kiện sinh thái trên đảo đã hình thành một kiểu rừng kín thường xanh nhiệt đới ẩm mưa mùa [4], được phản ánh qua thực trạng thảm thực vật trên đảo hiện nay.

Thành phần loài thực vật ở đây khá phong phú, các loài cây nhiệt đới là thành phần chính của rừng. Tuy nhiên, qua khảo sát thực tế chúng tôi thấy rừng trên đảo đã bị khai thác và tàn phá rất mạnh nên hiện nay chủ yếu còn lại thảm rừng thứ sinh, ít cây to và cây gỗ quý. Đó là hậu quả của việc khai thác gỗ tròn và gỗ trụ mỗ diễn ra rất mạnh ở các đảo của Quảng Ninh từ năm 1980 - 1995. Phần lớn diện tích rừng trên đảo đã bị biến đổi về hình thái, cấu trúc của rừng nguyên sinh trước đây.

Diện tích rừng, trữ lượng, chất lượng gỗ rừng ngày càng suy giảm và biến động theo chiều hướng xấu, nhiều loài gỗ quý trở nên khan hiếm.

Hiện nay, rừng còn lại tập trung chủ yếu ở phần phía đông của đảo thuộc khối núi Tam Na, nơi có địa hình cao, dốc, hiểm trở đi lại khó khăn và khó khai thác. Ở dải đồi thấp phía tây của đảo hầu như không còn rừng mà phân bố chủ yếu là cây bụi tạp, lau, lách, sim, mua, cỏ guột, cỏ tranh thậm chí nhiều chỗ có đá lộ đầu.

Hiện nay, còn 3 loại hình quần thể thực vật nhân tác hình thành và thay thế các quần thể tự nhiên trong quá trình diễn thế nhân sinh.

- Loại thứ nhất, con người khai hoang đất đai loại bỏ vốn rừng tự nhiên, thay thế vào đó bằng *thảm cây trồng nông nghiệp* (lúa, màu, cây ăn quả ...)

- Loại thứ hai do khai thác gỗ và các lâm sản khác làm biến đổi cấu trúc của quần thể rừng, gây suy thoái về thành phần và chất lượng. Mức độ suy thoái rừng ở các bậc khác nhau phụ thuộc vào sự tác động của con người, từ rừng nguyên sinh ban đầu thành *rừng thứ sinh nghèo kiệt, rừng phục hồi, trảng cây bụi tạp, trảng cỏ*, thậm chí chỉ còn đất hoang trọc trơ sỏi đá.

- Loại thứ ba là do nhu cầu bức thiết hiện nay để phát triển kinh tế vườn rừng, phủ xanh đất trống đồi núi trọc mà tạo nên các *vườn cây ăn quả, rừng trồng* cho các mục đích gỗ kinh doanh, rừng phòng hộ bảo vệ cho đất đai khỏi bị xói mòn rửa trôi, rừng phòng hộ ven biển chống cát bay, rừng phòng hộ ngập mặn ven biển trên các bãi triều...

Hiện trạng phân bố thảm thực vật phụ thuộc vào điều kiện môi trường sinh thái và mức độ tác động của con người. Những loại hình thảm thực vật chủ yếu trên đảo gồm có:

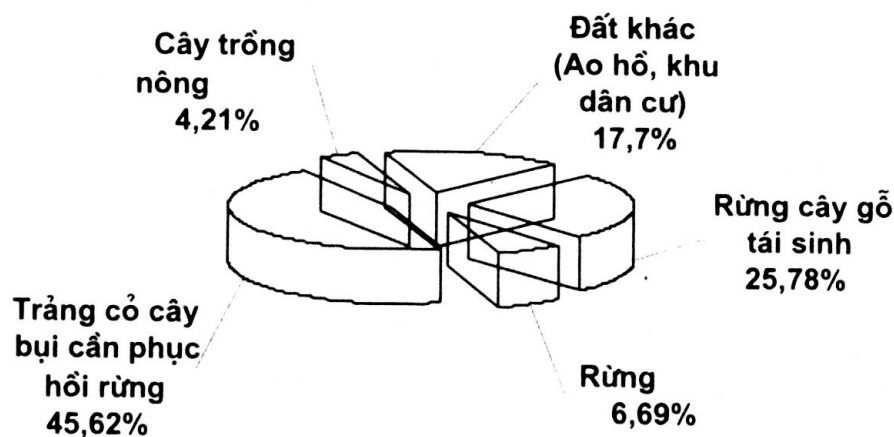
Thảm thực vật:	Diện tích (ha)
<u>- Thảm cây trồng:</u>	
1. Lúa một vụ, lúa hai vụ	54,36
2. Lúa màu	8,86
3. Cây ăn quả	2,92
4. Thông	10,65
5. Bạch đàn	45,90
6. Phi lao	34,36
<u>- Thảm tự nhiên:</u>	
7. Rừng cây gỗ tái sinh	350,34
8. Trảng cây bụi dây + Cây gỗ thưa	204,14
9. Trảng cây bụi thưa + Cỏ	351,28
10. Trảng cây bụi trên cồn cát	42,58
11. Trảng cỏ trên cồn cát	21,70
12. Trảng cỏ Ràng trên đất mặn lầy	13,40
13. Rừng ngập mặn sú vẹt	51,60
<u>- Đất khác (khu dân cư, hồ, đầm...)</u>	172,40
Tổng cộng	1364,49

3. Tài nguyên rừng và đất rừng trên đảo Ngọc Vũng

Rừng nguyên sinh trên đảo vốn là kiểu rừng kín thường xanh nhiệt đới ẩm mưa mùa nhưng đã bị khai thác và tàn phá mạnh, nên hiện nay đã được thay thế chủ yếu bởi rừng thứ sinh, trảng cây bụi, rừng trồng và các quần thể cây trồng nông nghiệp.

3.1. Rừng cây gỗ tái sinh (diện tích 350,34 ha)

Rừng này phân bố ở phía đông của đảo thuộc khu vực núi Tam Na. Đây là loại rừng đã bị khai thác, các cây gỗ đang được phục hồi trở lại với thành phần loài khá đa dạng, cấu trúc tầng tán phức tạp [5].



Hình 1. Tỷ lệ diện tích các loại hình thảm thực vật

Thành phần loài cây gỗ chủ yếu gồm:

- | | |
|---|---|
| - Lim xanh (<i>Erythrophloeum fordii</i>) | - Hà nu (<i>Ixonanthes cochinchinensis</i>) |
| - Táu mật (<i>Vatica tonkinensis</i>) | - Trâm tía (<i>Syzigium sp</i>) |
| - Sến mật (<i>Madhuca pasquieri</i>) | - Ngát (<i>Gironniera subaequalis</i>) |
| - Vối thuốc (<i>Schima wallichii</i>) | - Sồi phẳng (<i>castanopsis fissa</i>) |
| - Chẹo tía (<i>Engelhartia chrysolepis</i>) | - Trám trắng (<i>canarium copaliferum</i>) |
| - Dung chè (<i>Symplocos adenophilla</i>) | - Dẻ gai (<i>castanopsis chinensis</i>) |
| - Dung lá nhỏ (<i>Symplocos crasifolia</i>) | - Ràng ràng (<i>Ormosia pinnata</i>) |
| - Lim xẹt (<i>pelthoforum tonkinensis</i>) | - Kôm (<i>Elaeocarpus sylvestris</i>) |
| - Công sữa (<i>Callophylum sp.</i>) | - |

Các cây có giá trị như Lim xanh, Táu mật, Sến, Hà nu, Dẻ gai, Trâm tía tái sinh với mật độ khá.

Loại rừng này có sự phân tầng như sau:

Tầng 1: tầng cây gỗ cao trung bình 12 - 15 m, độ tán che 0,3 - 0,4 gồm những loại cây quan trọng của tầng cây gỗ như Lim xanh, Táu mật, Sến mật, Dẻ, Hà nu, Vối thuốc... Sinh trưởng của các loài trong tầng tương đối tốt, cây mọc thẳng ít phân nhánh, chiều cao dưới cành lớn.

Tầng 2: cây cao trung bình 8 - 10 m, độ tán che 0,3 - 0,8, ở tầng này tập trung nhiều loài cây nhất của quần thụ như: Ngát, Trâm, Dung, Kôm, Bứa, Ba bét, Re ...

Tầng cây bụi và cây gỗ nhỏ cao trung bình 2 - 8 m, độ tán che 0,2 - 0,8. Số cá thể nhiều nhưng số loài không nhiều gồm các cây như Chìa vôi (*Lasianthus* sp), Mãi táp (*Randia*), Lấu (*Psychotria* sp)...

Tầng thảm cỏ có độ che phủ thấp và không đồng đều, số loài không nhiều, thường gặp nhất là Dương xỉ, Cỏ ba cạnh, Cỏ lá tre...

Loại hình rừng gỗ này nếu được chăm sóc, bảo vệ có thể phục hồi tốt và đây cũng là khu vực còn rừng chủ yếu của đảo cần được bảo vệ cho mục đích phòng hộ và du lịch sinh thái, đặc biệt là nơi giữ nước và nguồn sinh thủy cho hồ Cốc Lấu trong tương lai.

3.2. Trảng cây bụi dây + Cây gỗ thưa (diện tích 204,14 ha)

Đây cũng là loại hình khá phổ biến trên đảo, tập trung trên dải đồi ở phía tây của đảo và các đảo nhỏ xung quanh. Tại đây có địa hình thấp, thoải, ít hiểm trở, đi lại thuận tiện. Cây gỗ rừng đã bị tàn phá, thay thế vào đó là Trảng cây bụi dây rậm và nhiều dây leo, cây gỗ tái sinh rất thưa và kích thước nhỏ.

Thành phần cây bụi và cỏ bao gồm:	Một số loài cây gỗ tái sinh ưa sáng gồm:
- Thầu tấu (<i>Aporosa chinensis</i>)	- Xích dương (<i>Alniphilum forturaei</i>)
- Me rừng (<i>phyllanthus emblica</i>)	- Ba soi (<i>Macaranga denticulata</i>)
- Bồ cu vẽ (<i>Breynia fructicosa</i>)	- Dền (<i>Xylopia vielana</i>)
- Ba bét trắng (<i>Mallotus apelta</i>)	- Đào bánh xe (<i>Rhaphiolepis indica</i>)
- Chúng có chiều cao 1 - 2 m và mật độ khá dày.	- Ngát (<i>Gironniera subaequalis</i>)
	- Mán đĩa (<i>Pitlucolobium clypearia</i>)...

Đất dưới rừng còn khá dày, ẩm, xốp. Nếu không bị phá hoại tiếp tục thì rừng có khả năng phục hồi trở lại, các loài cây gỗ có giá trị kinh tế cao hơn sẽ thay thế các loài ưa sáng mọc nhanh và cây bụi tạp.

3.3. Trảng cây bụi thưa + Cỏ (diện tích 351,28 ha)

Đây là loại hình thảm thực vật bị suy thoái nghiêm trọng, rừng bị chặt đốt nhiều lần, đất đai bị xói mòn đến nghèo kiệt, không còn khả năng giữ nước dẫn đến khô hạn, đất chua, nghèo chất dinh dưỡng. Thảm rừng được thay thế bằng các Trảng cây bụi + Cỏ chịu hạn, ưa sáng với chiều cao 1 - 1,5 m, độ tán che 0,3 - 0,4.

Thành phần loài cây chủ yếu gồm:

- | | |
|---|--|
| - Cỏ tranh (<i>Imperata cylindrica</i>) | - Cút lợn (<i>Ageratum conyzoides</i>) |
| - Lau (<i>Saccharum arundinaceum</i>) | - Cỏ mật (<i>Eriochloa ramosa</i>) |
| - Lách (<i>Miscanthus sinensis</i>) | - Chè vè (<i>Miscanthus japonicus</i>) |
| - Chít (<i>Thysanolema maxima</i>) | - Cỏ lào (<i>Eupatorium odoratum</i>) |

Trên thảm cỏ xen lẫn các loài cây bụi nhỏ mọc rải rác có chiều cao 1 - 2 m bao gồm các loài:

- | | |
|---|---|
| - Thầu tấu (<i>Aporosa chinensis</i>) | - Màng tang (<i>Litsea cubeba</i>) |
| - Sim (<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>) | - Thầu mật lông (<i>Bridelia tomentosa</i>) |
| - Mua (<i>Melastoma candidum</i>) | - Me rừng (<i>Phyllanthus emblica</i>) |
| - Bời lời nhót (<i>Litsea sebifera</i>) | - Bồ cu vè (<i>Breynia fructicosa</i>) |

Tổ hợp các cây ưu thế này ít có giá trị kinh tế và rừng không thể tự phục hồi do đất bị thoái hoá và hầu như không còn thành phần loài cây gỗ tái sinh. Do vậy, cần tác động để biến đổi cơ bản thành phần loài cây bằng cách trồng rừng.

3.4. Trảng cây bụi - cỏ trên cồn cát ven biển (diện tích 64,20 ha)

Phần phía nam của đảo có dạng địa hình cồn cát ven biển cao 4 - 5 m, tương đối bằng phẳng, đây cũng là nơi tập trung diện tích đất cát biển rất lớn. Một phần diện tích khu vực này đã được trồng rừng phi lao phòng hộ ven biển. Trên diện tích còn lại chưa sử dụng để hoang hoá tồn tại lớp phủ thực vật là Trảng cỏ - cây bụi gai, không có cây gỗ. Thành phần chủ yếu gồm Me rừng, Thầu tấu, Cỏ lông chông (*Spinifex littoreus*), Cỏ lào, Rau muống biển (*Ipomea biloba*), Dứa dại (*Pandanus* sp), Chối sể (*Baekkea frutescens*), Chà là (*Phoenix paludosa* Roxd)... ít có giá trị kinh tế. Hiện tại nhân dân địa phương sử dụng diện tích này làm bãi chăn thả gia súc (trâu, bò, dê). Những dải đất thấp thường ngập nước về mùa mưa có thể cải tạo thành diện tích đất trồng cây nông nghiệp, hiện đã có một số thửa ruộng được các hộ kinh tế mới sử dụng để trồng lúa.

3.5. Trảng cỏ Ráng trên đất mặn lầy (diện tích 13,4 ha)

Trên diện tích đất thấp còn chịu ảnh hưởng của nước biển xâm lấn tạo ra một dải đất mặn lầy. Trên dải đất này phát triển trảng cỏ Ráng (*Acrostichum aureum*) mọc khá thuần loài. Đó là loại dương xỉ đại phát triển trên đất mặn lầy, nhiều mùn, cây cao tới 1 - 1,5 m mọc rải rác hoặc thành từng đám lớn, lá dày và cứng, sinh sản bằng chồi gốc khá mạnh và còn sinh sản bằng bào tử rất nhanh. Nếu trong tương lai hồ Cốc Lấu được xây dựng có nguồn nước ngọt có thể thau chua rửa mặn cải tạo diện tích đất hoang hoá này thành ruộng lúa nước.

3.6. Rừng ngập mặn sú vẹt (diện tích 51,67 ha)

Loại rừng này phát triển trên các bãi triều bùn cát, chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều, phân bố tập trung ở Ngọc Nam và một số bãi xung quanh đảo, nơi xa bờ đất thường chưa ổn định [1, 2].

Thành phần chủ yếu gồm các loài sau: Mắm đen (*Avicennia officinalis*), Mắm quăn (*Avicennia lanata*), Sú (*Aegiceras corniculatum*), Vẹt dù (*Bruguiera gymnorhiza*), Đưng, Đước vôi (*Rhizophora stylosa*), Trang (*Kandelia candel*), Cóc (*Lumnizera littorea*), Bần chua (*Sonneratia caseolaris*)...

Rừng chỉ có một tầng, cao 1 - 2 m, mật độ khá dày. Do môi trường bùn nhão chịu ảnh hưởng của thủy triều thường xuyên nên chúng có bộ rễ chống và rễ thở rất đặc biệt, nhiều loài cho quả và nảy mầm thành cây con ở ngay trên cây mẹ trước khi rụng và cắm xuống bùn. Từ ngoài vào trong bờ thành phần các loài phân bố một cách trình tự như sau: ngoài cùng nhất, có mức nước sâu, bùn nhão, chưa cố định là Mắm đen, Mắm quăn, rồi đến Đước vôi, bên trong là Vẹt dù, Sú, Trang. Rừng ngập mặn là một hệ sinh thái đặc biệt quan trọng đối với vùng ven biển, chúng cố định đất và là nơi cư trú, sinh sản của nhiều loài sinh vật biển như cá, cua, tôm... Ngoài chức năng phòng hộ chắn sóng còn có nhiều loài cho hoa có khả năng nuôi ong mật rất tốt.

3.7. Rừng thông, bạch đàn trồng trên đất đồi núi (diện tích 55,9 ha)

Việc trồng rừng ở xã đảo Ngọc Vũng được tiến hành từ những năm 1970, vạt rừng được trồng sớm nhất vào năm 1973 đến năm 1975 là cây Thông nhựa (*Pinus merkusii*) được trồng trên đồi sau đồn biên phòng số 24, đến nay đã bị chặt phá nhiều chỉ còn lại khoảng 10 ha với mật độ thưa khoảng 100 cây/ha, cây cao 12 - 15 m, đường kính 20 - 30 cm, cây phát triển tốt. Dưới tán rừng có nhiều cây bụi chịu hạn và cỏ cao như: sim, mua, đơn đỏ, bồ cu vè, thầu tấu, gạc hươu, me rừng, guột, chè vè, cỏ lào... Chiều cao của tầng cây bụi khoảng 1 - 1,2 m rất rậm và dày. Khả năng tái sinh của thông con có thể tốt nếu ta xử lý tán che của thực bì ở mức 0,4 - 0,5, tức là phải thường xuyên chặt phát bớt cây bụi ở bên dưới để thông non không bị chèn ép và có thể tự tái sinh được.

Một thời gian dài sau đó không tiến hành trồng rừng mà phải đến những năm 95 trở lại đây mới tiếp tục trồng với các loại cây như bạch đàn, keo trên các sườn đồi xung quanh khu dân cư với diện tích là 45,9 ha. Bạch đàn, keo phát triển khá tốt, sau 7 - 8 năm có thể cho khai thác gỗ làm trụ mỏ. Tuy nhiên cây bạch đàn có nhược điểm là lá có nhiều tinh dầu khi rụng xuống ảnh hưởng xấu tới các cây tầng dưới, mặt khác bạch đàn có khả năng hút nước và thoát hơi nước qua lá rất mạnh nên tầng đất bên dưới rất khô, rất ít cây tái sinh dưới tán bạch đàn và không tạo ra được tầng dưới tán che phủ mặt đất, đất bị xói mòn rửa trôi rất mạnh và thoái hóa nhanh. Phần lớn bạch đàn và keo tai tượng đã được trồng trên các đồi thấp hoặc chân sườn, những nơi gần khu dân cư thuận tiện cho việc trồng nom và chăm sóc. Tại điểm khảo sát NV₁, Bạch đàn (4 tuổi) được trồng với khoảng cách đều 1x2 m có chỗ 2x2 m, đường kính ưu thế 8 - 10 cm, với chiều cao 7 - 8 m. Những năm đầu tăng trưởng nhanh, những năm sau tốc độ tăng trưởng chậm hơn.

Trong hai loại cây trồng này, keo tai tượng lớn nhanh hơn, tán lá dày hơn, dưới tán có nhiều cây tái sinh có tác dụng che phủ đất tốt, cải thiện độ ẩm, độ mùn cho đất và trong hệ rễ của keo có vi khuẩn cố định đạm có khả năng cải tạo đất tốt.

3.8. Rừng phi lao trồng trên cồn cát (diện tích 35,0 ha)

Cây phi lao (*Casuarina equisetifolia* forst.) có nguồn gốc từ châu Úc được đưa vào trồng ở nước ta vài chục năm trở lại đây. Phi lao trồng trên đất cát ven biển rất có hiệu quả trong việc chắn gió bão, chống cát bay và lấy gỗ, củi. Phi lao có thể trồng với mật độ dày (1x1 m), tỷ lệ sống cao và sinh trưởng tốt có thể chen ép lấn át các cây bụi và cỏ dại. Cây phi lao được trồng ở bãi cát ven biển của đảo mới 4 - 5 năm gần đây trên diện tích khoảng 35 ha trồng thành một dải liên tục dọc theo bãi biển, tốc độ tăng trưởng nhanh, đã khép tán, đạt chiều cao 7 - 8 m, đường kính 8 - 10 cm, đã phát huy được tác dụng chắn gió và bảo vệ đất, đến nay có thể chặt tỉa bớt để các cây khỏe có không gian phát triển tốt.

4. Cây ăn quả và cây trồng nông nghiệp

4.1. Cây ăn quả

Cây ăn quả trên đảo được trồng với quy mô nhỏ gồm: dứa, nhãn, mít, na, ổi, xoài, bưởi, cam, chanh, đu đủ.. trong vườn nhà, diện tích không lớn. Số lượng cây ăn quả không nhiều, mỗi gia đình đều có trồng mỗi loại vài cây xung quanh nhà, sử dụng trong gia đình, chưa thành sản phẩm hàng hoá cho thu nhập. Gần đây đã có một số vườn vải (diện tích 3 ha) bắt đầu cho quả nhưng bị côn trùng, nấm bệnh phá hoại nhiều và chưa có biện pháp phòng chống. Khả năng phát triển cây vải còn khó khăn.

4.2. Cây trồng nông nghiệp

Đảo Ngọc Vũng có hai thôn Bình Minh và Bình Ngọc làm nông nghiệp trên tổng diện tích canh tác 60 ha trồng lúa một vụ, hai vụ và rau màu trên đất dốc tụ. Do không đủ nước tưới vào mùa khô nên số ruộng cấy hai vụ không nhiều, chỉ chiếm 1/2 diện tích. Đất chua và bạc màu, chưa có đầu tư thâm canh, phân bón ít nên năng suất lúa thấp, bình quân chỉ đạt từ 80 - 100 kg/sào/vụ (2 - 2,5 tấn/ha/vụ).

Nếu trong tương lai tập trung làm thuỷ lợi, tăng cường phân bón, tăng diện tích lúa hai vụ thì cũng chỉ đủ lượng lương thực cần thiết cho dân trên đảo. Nhìn chung sản xuất lúa màu kém hiệu quả, cần tạo lập cơ cấu kinh tế đa dạng để nâng cao hiệu quả sử dụng đất, tăng nguồn thu nhập cho người dân.

5. Kết luận và kiến nghị

Thảm thực vật trên đảo rất phong phú và đa dạng, song đã bị tác động mạnh mẽ qua các hoạt động khai thác đã làm biến đổi thành phần và cấu trúc vốn có của nó dẫn đến cạn kiệt tài nguyên rừng, diện tích rừng thu hẹp, đất đai thoái hoá, môi trường suy thoái...

Để xác định phương hướng phát triển kinh tế xã hội cũng như việc quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên trên đảo nhất thiết phải tuân theo nguyên tắc chủ đạo là phát triển bền vững, không làm ảnh hưởng xấu đến tài nguyên và môi trường mà vẫn đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội trước mắt cũng như lâu dài.

Một trong những mục tiêu quan trọng trong phương hướng phát triển kinh tế là phải trồng rừng và bảo vệ rừng để tạo lại cảnh quan xanh, sạch, đẹp phục vụ cho việc phát triển du lịch sinh thái, tắm biển và nghỉ dưỡng trên đảo.

Xuất phát từ mục tiêu này kết hợp với đặc điểm tự nhiên, hiện trạng thảm thực vật và điều kiện sinh thái trên đảo, chúng tôi đề xuất một số phương hướng cụ thể cho các khu vực như sau:

- Khu vực núi Tam Na phía đông của đảo, nơi còn rừng cây gỗ tái sinh với nhiều loài cây gỗ đặc trưng cho rừng tự nhiên của đảo, cần được giao đất, giao rừng cho nhân dân địa phương bảo vệ và chăm sóc phục hồi rừng, tạo ra cảnh quan rừng tự nhiên với mục đích phòng hộ đầu nguồn, bảo tồn nguồn gen và phục vụ du lịch sinh thái trên đảo.

- Khu vực dải đồi thấp phía tây đảo kéo dài 7 - 8 km từ Cống Yên đến trung tâm xã là nơi hiện nay chỉ còn cây bụi và trảng cỏ không còn khả năng tự phục hồi rừng cần xúc tiến trồng cây gây rừng. Dải đồi này nằm cạnh tuyến giao thông từ cảng Cống Yên vào trung tâm xã, nên ở đây cần xây dựng thành khu rừng đặc dụng đa mục đích, tạo ra một cảnh quan đẹp phục vụ du lịch gây ấn tượng cho khách khi bắt đầu đặt chân tới đảo. Với điều kiện sinh thái và mục đích sử dụng của khu vực này nên đưa cây Thông nhựa (*Pinus merkusii*), hoặc Thông mã vĩ (*Pinus massoniana*) vào trồng trên đất đồi vừa che phủ đất, tạo cảnh đẹp vừa khai thác nhựa.

- Dọc hai bên đường từ cảng Cống Yên vào trung tâm xã nên trồng dừa và xoài tạo bóng mát, cảnh quan đẹp và cho thu quả. Con đường này nằm sát mép nước, nên trồng dừa vì nó chịu được mặn, phía bên rìa đồi cũng có thể trồng dừa hoặc xoài.

- Khu trung tâm của xã và diện tích cồn cát ven biển cần quy hoạch thành những tuyến đường và các vườn cây phong cảnh cho khu du lịch trong tương lai. Dọc theo bãi biển gần mép nước cần trồng dừa và phi lao là hai loại cây thích hợp nhất trên đất cát ven biển. Vào sâu hơn, nơi không còn chịu ảnh hưởng của nước mặn có thể trồng nhiều loài cây bóng mát, cây phong cảnh như: Vông (*Erythrina variegata*), Phượng vĩ (*Delonix regia* Raf), Hoa sữa (*Alstonia scholaris*), Bằng lăng (*Lagerstroemia flosreginae*), Sanh (*Ficus retusa*), Si (*Ficus benjamina*), Trúc đào (*Nerium odoratum* Soland), Hoa đại (*Plumeria rubra*), Bằng (*Terminalia crotolaria*), Ngô đồng (*Tatrophea podagrica*)...

- Khu vực đang được trồng lúa màu của thôn Bình Minh và Bình Ngọc cần được chuyển đổi cơ cấu cây trồng để nâng cao hiệu quả kinh tế, tăng nguồn thu nhập. Với đặc điểm đất có thành phần cơ giới cát pha tới xốp có thể chuyển đổi sang trồng dưa hấu, dưa chuột, hành tây, tỏi, củ kiệu, lạc, đậu, xu hào tạo ra hệ canh tác khép kín theo mùa.

Trên đất dốc tụ chân đồi, có thể mở rộng diện tích cây hương bài, hoa hòe, nhãn, vải...

Vấn đề quan trọng nhất hiện nay là tìm ra một giải pháp về vốn để tiến hành trồng rừng và xây dựng các công trình cơ sở hạ tầng, đặc biệt là xây dựng hồ chứa nước Cốc Lầu để lấy nước cho sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt.

Các cây trồng nông nghiệp, cây ăn quả cần đầu tư giống, vốn, kỹ thuật và đầu ra cho sản phẩm.

Những phương hướng trên nếu thực hiện được thì chắc chắn sẽ góp phần giúp đảo Ngọc Vũng trong vùng biển Quảng Ninh sẽ có những bước phát triển mới về kinh tế - xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Nguyên Hồng, Hệ sinh thái rừng ngập mặn, *Tuyển tập các công trình nghiên cứu Tài nguyên và Môi trường biển*. Nxb Khoa học Kỹ thuật, tập 4, 1994.
2. Nguyễn Hoàng Trí, *Thực vật rừng ngập mặn Việt Nam*, Nxb Giáo dục, Hà Nội, 1996.
3. *Trung tâm dự báo Khí tượng - Thủy văn Quảng Ninh*, Đặc điểm Khí tượng - Hải văn vịnh Hạ Long, 2000.
4. Thái Văn Trưng, *Thảm thực vật rừng Việt Nam*, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 1978.
5. *Viện điều tra quy hoạch rừng*, Kết quả điều tra tài nguyên rừng tỉnh Quảng Ninh, Hà Nội 1983.

VNU. JOURNAL OF SCIENCE, Nat., Sci., & Tech., T.XVIII, N₀3, 2002

CHARACTERISTICS OF NGOC VUNG ISLAND'S VEGETATION

Nguyen Dinh Van

Department of Geography, College of Science - VNU

Ngoc Vung island is located in Quang Ninh's coastal island system with abundant natural resources where the vegetation is extremely important. It was heavily affected by human exploitation which leads to the forest degradation, i.e. the forest's area and quality are reduced and changed in a negative trend.

Young reforested plants occupy 25,8% of the total area of the island while grass and shrubland which need to be reforested represent 46,0%.

This island can be divided into some areas according to the forest situation, purposes, soil and relief conditions, therefore the effective reforestation can be achieved with suitable measures and selected plants.