

## ĐÁNH GIÁ TÍNH ĐA DẠNG CỦA THẨM THỰC VẬT Ở LƯU VỰC HỒ CHỨA NƯỚC PHÚ NINH - TỈNH QUẢNG NAM NHẪM ĐỊNH HƯỚNG SỬ DỤNG HỢP LÝ

TRẦN VĂN THUY

*Trường đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQGHN*

ĐINH THỊ PHƯƠNG ANH, NGUYỄN THỊ ĐÀO

*Trường đại học Sư phạm Đà Nẵng*

VŨ VĂN CÂN

*Viện Điều tra quy hoạch rừng*

Hồ chứa nước Phú Ninh ở tỉnh Quảng Nam là công trình trọng điểm quốc gia của khu vực Trung Trung bộ, được khởi công xây dựng và đi vào hoạt động trên hai mươi năm nay. Theo thiết kế, hồ có lưu vực nằm hoàn toàn trên sườn phía bắc của Núi Thành với hầu hết diện tích lưu vực có địa hình núi thấp, đồi bát úp lượn sóng và thung lũng xen kẽ giữa chúng. Vùng núi thấp có độ cao từ 100 m tới 1391 m tập trung ở các xã Tam Trà, Tam Mỹ, chiếm tỷ lệ 36% diện tích của lưu vực. Vùng hạ du ven hồ có cấu trúc địa hình đồi dạng bát úp lượn sóng, ở độ cao trung bình từ 40-100 m, chiếm diện tích khoảng 45%. Nằm giữa các dãy núi và các đồi là các thung lũng canh tác nông nghiệp, chiếm diện tích 19%.

Khí hậu lưu vực lòng hồ thuộc khí hậu nhiệt đới, có hai mùa ít rõ rệt, mùa mưa nhiều và mùa ít mưa. Các tháng tập trung lượng mưa cao là các tháng 1, 6, 8, 12, trong khi các tháng ít mưa là các tháng 2, 5, 7; lượng mưa trung bình năm gần 4000 mm. Đây là điều kiện thuận lợi cho hệ thực vật phát triển, đồng thời cũng là nhân tố bất lợi gây nên sự biến động lớn của dòng chảy mặt của lưu vực nếu thảm thực vật bị tác động. Hiện tại, sự biến động của cao trình lòng hồ đạt tới gần 15 m, trong khi hệ thống sông suối trong lưu vực khá đơn giản, lượng mưa của lưu vực lớn, bề mặt của lưu vực phức tạp.

Cho tới nay, sau thời gian dài đi vào hoạt động, hồ Phú Ninh đã thể hiện rõ vai trò tích cực đối với đời sống kinh tế-xã hội. Hồ góp phần chủ động tưới tiêu cho toàn bộ vùng hạ du dải ven biển, ổn định canh tác nông nghiệp, nuôi

trồng thủy sản, xây dựng mạng lưới giao thông thủy cự ly ngắn, tạo điều kiện thuận lợi phân phối cho người dân ven hồ giao lưu buôn bán, trao đổi hàng hóa và dịch vụ du lịch. Nhà máy thủy điện tạo ra điện năng phục vụ cho nông nghiệp và sinh hoạt của địa phương. Bên cạnh những mặt tích cực trên là những thách thức của công trình trước các quy luật tự nhiên; đó là tuổi thọ của công trình, sự tác động tiêu cực của môi trường lưu vực tới lòng hồ, đặc biệt là quá trình bồi lắng lòng hồ gây nên bởi hàng loạt nguyên nhân trực tiếp và gián tiếp.

Trong hệ thống như vậy, cần chỉ ra được mô hình tối ưu cho sự phát triển tự nhiên, kinh tế-xã hội của địa phương, từ đó định hướng các giải pháp sử dụng lâu bền hồ Phú Ninh trong tổng thể môi trường lưu vực của nó. Muốn làm được điều đó, cần có những khảo sát đánh giá các nhân tố của môi trường mà sự đa dạng sinh học giữ vị trí đặc biệt quan trọng. Nó quyết định trực tiếp tới nhiều điều kiện sinh thái của khu vực. Chính vì vậy, phải đánh giá thực trạng của sự đa dạng của khu hệ thực vật ở lưu vực hồ, làm cơ sở khoa học cho việc định hướng sử dụng lâu bền hồ chứa.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Thời gian

Đề tài được tiến hành trong hai năm 2005 và 2006. Các đợt khảo sát được thực hiện hai lần: tháng 8 năm 2005 và tháng 2 năm 2006, mỗi đợt điều tra 10 ngày.

## 2. Tư liệu

+ *Bản đồ địa hình tỷ lệ 1/25.000*: sử dụng để kiểm tra và định vị đối tượng ngoài thực địa (bằng GPS và địa bàn); lập hệ thống điểm lấy mẫu, tuyến khảo sát.

+ *Tư liệu viễn thám*: ảnh vệ tinh LANDSAT - TM tổ hợp màu giả của 3 băng 2, 3, 4, có độ phân giải mặt đất 30 m.

+ *Tư liệu khảo sát thực địa*: gồm các tư liệu khảo sát, định loại, các bản mô tả, tài liệu về thành phần loài, về cấu trúc của thảm thực vật, hệ thực vật. Các kết quả giám định loài theo phương pháp chuyên gia ngay tại thực địa....

## 3. Phương pháp

### a. Phân tích thảm thực vật

Các nguyên tắc cơ bản để phân tích thảm thực vật của vùng nghiên cứu được áp dụng như sau: nguyên tắc cấu trúc hình thái của UNESCO - 1973; nguyên tắc cấu trúc thành phần loài thực vật của Wittaker-1962; phương pháp viễn thám, xử lý ảnh vệ tinh LANDSAT-TM phân tích thảm thực vật trong lưu vực.

### b. Phân tích đánh giá sự đa dạng của hệ thực vật

- Thành phần loài: số lượng các loài được căn cứ vào: mẫu vật thu thập được, kết quả quan sát trực tiếp tại thực địa và tham khảo tài liệu [1, 7, 11].

- Đánh giá bản chất sinh thái của khu hệ thực vật: dựa trên nguyên tắc phân chia dạng sống của Raunke (1937) [12].

- Đánh giá mức độ giàu loài quý hiếm: theo IUCN, 2006 và Sách Đỏ Việt Nam 1996, loài có giá trị kinh tế theo Prosea, 1995.

## II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 1. Thực trạng của thảm thực vật ở lưu vực và tác động của nó tới hồ Phú Ninh

#### A. THẨM THỰC VẬT TỰ NHIÊN

Gồm 2 quần hệ:

##### a. *Quần hệ rừng rậm thường xanh nhiệt đới ưa ẩm trên vùng đồi núi thuộc đai đất thấp ở độ cao dưới 800 m*

Quần hệ này là một thể khảm, tập hợp các

quần xã thứ sinh có cùng nguồn gốc từ một kiểu rừng rậm nguyên sinh trước kia.

Các quần xã chính trong quần hệ gồm:

##### - *Rừng rậm thường xanh nhiệt đới ưa mưa cây lá rộng ít bị tác động*

Chỉ còn rải rác đôi chỗ, không liên tục với rất ít diện tích; phân bố thành mảnh hoặc dải nhỏ, chủ yếu ở độ cao từ 400 m đến 800 m thuộc phía nam của lưu vực, trong vùng xung yếu của lưu vực thuộc xã Tam Trà và một phần xã Tam Mỹ. Đây là vùng nghiên cứu trọng tâm và có ý nghĩa cao nhất về tính đa dạng sinh học.

**Cấu trúc và sinh học:** rừng thường có cấu trúc 4 tầng, rất hãn hữu có 5 tầng. Tầng vượt tán A1 rất thưa thớt; một đôi chỗ còn sót lại nhiều cá thể bị chết do chặt chọn, do khai thác rễ làm tinh dầu (*Cinnamomum balansae*). Những cây còn sót lại thường ở dạng các cây độc lập, không còn vai trò sinh thái, có đường kính của thân  $\geq 50$  cm và chiều cao cây  $\geq 30$  m. Tầng A2 gồm các cây có đường kính bé hơn ( $\leq 30$  cm), số lượng cá thể và mật độ cá thể dày hơn, tạo tầng tán ưu thế sinh thái liên tục hơn. Cả hai tầng trên đều gồm các loài cây thường xanh lá rộng trung sinh ưa ẩm thống trị tuyệt đối; vỏ cây thường mỏng; đôi khi có bạnh vè; chồi không có vẩy chồi hoặc ít loài có vẩy chồi bao bọc. Tầng cây gỗ dưới tán A3 thường thưa, gồm các cây gỗ nhỏ có đường kính của thân 10 - 18 cm và chiều cao của cây trung bình 8 - 15 m. Tầng cây bụi tương đối rõ, với các cây non tái sinh và các loài cây bụi xâm nhập, có chiều cao  $\leq 2$  m. Mật độ trung bình từ 2000 - 3000 cây/ha. Tầng cỏ quyết đa dạng, gồm phổ biến các loài thân thảo. Hiện tượng bì sinh ít phổ biến trên các tầng cây gỗ. Dây leo tương đối nhiều, tạo nên gian tầng đặc trưng cho rừng nhiệt đới.

**Thành phần loài:** tầng A1 không liên tục, đôi chỗ sót lại các loài chồ chỉ *Parashorea stellata* Kurz.; xén đỏ *Shorea roxburghii* G. Don (Dipterocarpaceae); lười ươi *Scaphium macro-podium* (Miq.) Beumec (Sterculiaceae); sâng *Pometia pinnata* J. R. et G. Fort. (Sapindaceae). Mật độ cá thể phân bố rất thưa thớt, đôi chỗ vắng mặt.

Tầng A2 - tầng ưu thế sinh thái tương đối liên tục và phong phú. Trên các sườn có tầng đất pheralit vàng đỏ còn dày, các loài ưu thế có thể ghi nhận gồm: trám trắng *Canarium album*

(Lour.) Raeush. ex DC.; trám chim *Canarium parvum* Leenh. (Burseraceae); huỳnh *Tarrietia cochinchinensis* (Pierre) J. Kost. (Sterculiaceae); gụ lau *Sindora tonkinensis* A. Chev. ex K. et S. S. Larsen (Caesalpiniaceae) (hiếm, chỉ giữ vai trò sinh thái quan trọng); chuồn *Garcinia merguensis* Wight; bứa cọng *Garcinia oblongifolia* Champ. ex Benth. (Guttiferaceae); cheo tía *Engelhardtia roxbughiana* Wall. (Juglandaceae); mít nài *Artocarpus rigidus* Blume; đa *Ficus* sp. (Moraceae); máu chó quả dày *Knema pachycarpa* De Wilde (Myristicaceae). Ở những nơi gần đường khe nước cạn, xuất hiện phong phú các loài thị *Diospyros* spp. (Ebenaceae); côm lẳng *Elaeocarpus nitidus* Jack; côm hoa nhỏ *E. parviflorus* Gagnep. (Elaeocarpaceae).

Tầng A3 ít phân biệt rõ, thường xâm nhập với A2 tạo thành tầng liên tục. Các loài cây gỗ ở đây chủ yếu là những loài thường gặp có chiều cao 8 - 15 m như: nhọc *Polyalthia* sp (Annonaceae); sỗ hốc cơ *Dillenia hookeri* Piene; sỗ ngũ thư *D. pentagyna* Roxb. (Dilleniaceae); các loài sung đa *Ficus* spp. (Moraceae); các loài máu chó *Knema* spp. (Myristicaceae); sảng *Sterculia lanceolata* Cav. (Sterculiaceae); dung trung bộ *Symplocos annamensis* Noot. (Symplocaceae); thối ba tâu *Alangium chinense* (Lour.) Rehder (Alangiaceae); chồi mời nam *Antidesma cochinchinensis* Gagnep. (Euphorbiaceae); mán đĩa *Archidendron clypearia* (Jack.) I. L. Nielsen (Mimosaceae). Ở những nơi ẩm ven suối cạn hoặc khe nước, phổ biến là các loài trâm *Syzygium* spp. (Myrtaceae); gáo trắng *Neolamarckia cadamba* (Roxb.) Bosser. (Rubiaceae)....

Tầng cây bụi và cỏ quyết tương đối thưa thớt. Các loài thuộc tầng này chủ yếu thuộc về các họ Rubiaceae (*Lasianthus*, *Mussaenda*, *Ixora*...), Rutaceae (*Euodia*, *Clausena*), Melastomataceae (*Melastoma*, *Memecylon*), Fabaceae (*Archidendron*, *Acacia*), Euphorbiaceae (*Mallotus*, *Alchornea*...), Apocynaceae (*Wrightia*), Annonaceae (*Fissistigma*; *Xylopi*□), Cyatheaceae (*Cyathea*) Polypodiaceae (*Drynaria*, *Aglaomorpha*), Pteridaceae (*Pteris*), Arecaceae (gồm nhiều loài thuộc các chi *Arenga*, *Caryota*, *Calamus*, *Licuala*), Costaceae (*Costus*), Musaceae (*Musa*), Zingiberaceae (*Alpinia*...).

Dây leo phổ biến, tạo thành gian tầng rõ nét,

đặc trưng cho rừng ít bị tác động. Các loài quan trọng nhất thuộc về các họ Fabaceae, Ancistrocladaceae, Annonaceae, Cucurbitaceae, Vitaceae, Araceae, Smilacaceae và vài loài hạt trần thuộc họ Gnetaceae.

Thực vật bì sinh, ký sinh và bán ký sinh khá phong phú, chủ yếu sống nhờ trên cây gỗ thuộc các tầng A1, A2. Các loài thường gặp thuộc các họ Aspleniaceae, Loranthaceae.

Quần xã này có ý nghĩa chống xói mòn cao nhất, kể cả xói mòn tiềm năng và xói mòn thực tại. Tuy nhiên, tỷ lệ diện tích của quần xã này trong tổng diện tích tự nhiên rất nhỏ, khoảng 1%, vì vậy không phát huy được hiệu quả.

#### **- Rừng rậm thường xanh nhiệt đới ưa mưa bị tác động mạnh**

Chiếm diện tích lớn hơn so với các loại rừng tự nhiên có trong khu vực (khoảng 4%). Phân bố trên các sườn dốc có độ cao  $\leq 800$  m, thuộc vùng xung yếu phía nam của lưu vực. Chúng được hình thành do bị chặt phá, khai thác và hiện đang được bảo vệ phục hồi.

Cấu trúc của rừng bị phá vỡ nặng nề. Phân lớn các cây gỗ của tầng A1 vắng mặt; tầng ưu thế sinh thái A2 ít liên tục, bị các loài ưa sáng, chịu hạn xâm nhập, lấn chiếm nơi sống, tạo nên một cấu trúc hỗn tạp, đan xen với các loài còn sót lại. Vai trò của các loài cây họ Đậu, Thầu dầu, Máu chó, Trâm, Bứa, Du... thể hiện khá rõ trong cấu trúc thành phần loài của quần xã. Có thể thống kê các loài sau: rừng rậm hải nam *Ormosia hainanensis* Gagnep.; vạng *Endospermum chinense* Benth.; các loài ba soi *Macaranga* spp.; ba bét *Mallotus* sp.; sồi tía *Sapium discolor* (Benth.) Muell.-Argent; máu chó *Knema* sp.; trâm *Syzygium* sp.; thành ngành *Cratoxylon formosum* (Jack.) Dyer; hu đay *Trema orientalis* (L.) Blume. Ở ven suối thấy phổ biến các loài *Ficus* spp. (Moraceae), phay *Duabanga grandiflora* (Roxb. ex DC.) Walp. (Sonneratiaceae). Các loài thuộc quần xã rừng nguyên sinh trước kia còn sót lại thường ở dạng tái sinh có kích thước nhỏ.

Tầng dưới tán tương đối dày, gồm các loài cây gỗ non tái sinh và cây bụi xâm nhập. Cây non tái sinh chủ yếu thuộc cây gỗ của hai tầng A1, A2 của quần xã rừng trước kia như kền kền, chò chỉ, gôi.... Các loài cây bụi, chủ yếu là cây tái sinh tại chỗ và các cây xâm nhập thuộc các họ

Melastomataceae, Myrsinaceae, Verbenaceae....

Đây leo, bì sinh và cỏ quyết suy giảm, thưa thớt. Trên một số diện tích ẩm, tán mở, còn xuất hiện nhiều chuối rừng (Musaceae), dương xỉ (Pteridaceae) và các đại diện của họ Cau (Arecaceae).

Đây là quần xã còn tính đa dạng sinh học cao. Nếu được bảo vệ nghiêm ngặt, chắc chắn nguồn gen đa dạng phong phú sẽ được phục hồi. Cũng như quần xã trên, quần xã này có khả năng chống xói mòn tương đối tốt. Nếu được bảo vệ phục hồi và mở rộng diện tích, sẽ phát huy được hiệu quả cho lưu vực

#### **- Trảng cây bụi thứ sinh, thường xanh cây lá rộng**

Là trạng thái thoái hóa mạnh trong loạt diễn thế, tồn tại trên diện tích rừng bị chặt trắng, lập đi lập lại. Thành phần loài chính gồm bù cu vẽ *Breynia fruticosa* (L.) Hook. f.; thành ngành *Cratoxylon formosum* (Jack) Dyer; mua *Melastoma* sp.; cỏ lào *Chromolaena odorata* (L.) King et Robinson.. Các loài hòa thảo thuộc họ Poaceae cũng có mặt (dưới 25%) như cỏ tranh *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv.; lau *Saccharum spontaneum* L. □

Nhìn chung, quần xã này phân bố tương đối rải rác, chỉ mới xuất hiện trên diện tích hoang hóa sau nương rẫy hoặc do khai thác, còn khả năng tái sinh, có thể khoanh nuôi tự nhiên theo phương thức bổ sung các loài cây gỗ bản địa có nguồn gốc tại chỗ. Khả năng chống xói mòn thấp hơn so với các quần xã rừng.

#### **- Trảng cỏ nhiệt đới thứ sinh**

Dẫn xuất từ trảng cây bụi hoặc rừng rậm thường xanh trước kia, do các hoạt động chặt phá, làm nương rẫy... sau đó là hoang hóa. Tính đa dạng sinh học thấp.

Các loài ưu thế gồm lau *Saccharum spontaneum* L.; cỏ tranh *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv.. Cây bụi xâm nhập thưa thớt ( $\leq 30\%$ ) gồm các loài cỏ lào *Chromolaena odorata* (L.) King et Robinson, mua *Melastoma* sp.,... cùng các loài khác thuộc các họ Rubiaceae, Euphorbiaceae, Verbenaceae...

Giá trị chăn nuôi thấp; khả năng chống xói mòn, trượt lở đất rất thấp. Các hiện tượng trượt lở, xói mòn thường diễn ra ở quần xã này và quần xã cây bụi kể trên.

Việc sử dụng hợp lý quần xã này trong khu vực là vấn đề nan giải, có thể đưa ra các phương thức trồng các cây gỗ bản địa trên diện tích này theo quy luật diễn thế của thảm thực vật, từng bước phục hồi rừng và nguồn gen địa phương.

#### **b. Quần hệ rừng rậm thường xanh nhiệt đới gió mùa thuộc đai núi thấp (800 - 1391 m), trên đất pheralit hình thành từ các loại đá mẹ khác nhau, thoát nước**

Diện phân bố của quần hệ rất hẹp, gồm dải gần đỉnh và đường đỉnh của Núi Thành phân chia ranh giới giữa hai tỉnh Quảng Nam và Quảng Ngãi. Quần xã chính ở đây là kiểu rừng rậm thường xanh nhiệt đới gió mùa. Kiểu rừng này có cấu trúc và thành phần loài khác biệt hẳn với rừng ưa mưa ở đai đất thấp. Rừng có cấu trúc 2 - 3 tầng, trong đó có 1 - 2 tầng cây gỗ. Tầng cây bụi cỏ quyết thường mọc xen lẫn, xâm nhập làm thành 1 tầng tương đối thưa thớt. Trong tầng cây gỗ, các đại diện thuộc họ Dẻ (Fagaceae) đóng vai trò quan trọng; ngoài ra, còn có đại diện của các họ Ngọc lan (Magnoliaceae), Long não (Lauraceae), Dương đào (Actinaceae). Do diện tích phân bố hẹp, chủ yếu ở gần đỉnh và đường đỉnh nên xuất hiện đại diện của các họ Đỗ quyên (Ericaceae), Chè (Theaceae). Tầng cây bụi - cỏ quyết thường đồng nhất, gồm các loài thuộc các họ Đỗ quyên (Ericaceae), Dương xỉ mọc (Cyatheaceae), Tuế (Cycadaceae), Ráng thư dục (Thelypteridaceae), Cau (Arecaceae)... Các loài thuộc các họ Zingiberaceae, Balsaminaceae, Acanthaceae... phong phú về mật độ cá thể.

Nhìn chung, quần hệ rừng rậm thường xanh nhiệt đới gió mùa ở lưu vực hồ Phú Ninh, tuy chiếm diện tích nhỏ (1%), nhưng giữ vị trí xung yếu về sinh thái và phòng hộ vì được xem là nóc nhà của khu vực. Quần hệ đã bị tác động ít nhiều; cấu trúc của tầng tán bị biến đổi nhiều; thành phần loài ít phong phú, ít đa dạng hơn so với rừng ưa mưa.

## **B. THÂM THỰC VẬT NHÂN TÁC**

### **a. Cây trồng lâu năm**

**- Rừng trồng cây lá rộng:** các cây trồng chủ yếu gồm: keo lá tràm; keo tai tượng. Trên ảnh vệ tinh, diện tích rừng trồng chiếm tỷ lệ cao nhất trong lưu vực, tới trên 70% diện tích. Đây là các quần xã rừng trồng đơn loài, có cấu trúc đơn giản, chỉ có 1 tầng cây gỗ. Khả năng phòng hộ thấp hơn

rừng tự nhiên, nhưng chiếm tỷ lệ rất lớn nên có vai trò quan trọng trong bảo vệ môi trường và chống xói mòn cho lòng hồ. Trong tương lai, cần có quy hoạch thay đổi cơ cấu cây trồng theo các dự án ưu tiên trong quy hoạch tổng thể.

- **Cây trồng lâu năm quanh khu dân cư:** cây trồng chủ yếu gồm mít, dứa, xoài, đu đủ, vú sữa, các loài cam chanh, chuối, măng cầu... cùng các cây lâu năm, cây ăn quả khác. Phân bố theo các điểm dân cư, mang tính truyền thống, phần lớn là các cây trồng theo thói quen và tập quán của địa phương, chưa mang tính hàng hóa như các vùng khác ở Nam Trung Bộ.

**b. Cây trồng hàng năm**

- **Lúa nước:** chủ yếu trồng ở ruộng nước thuộc thung lũng giữa núi và đất phù sa ven suối để phục vụ nhu cầu tại chỗ là chủ yếu.

- **Cây trồng cận hàng năm:** gồm rau màu và cây công nghiệp ngắn ngày như: sắn, ngô, đậu, lạc, các loại rau, cây thực phẩm... để phục vụ tại chỗ và một phần cho nhu cầu của thị xã Tam Kỳ.

**2. Một số đặc trưng của tính đa dạng của khu hệ thực vật ở lưu vực hồ Phú Ninh**

**a. Tính đa dạng của thành phần loài thực vật**

Theo kết quả khảo sát ban đầu, đã ghi nhận được 290 loài thuộc 4 ngành thực vật bậc cao có mạch trong lưu vực; chưa ghi nhận được ngành Khuyết lá thông và ngành Cỏ thấp bút.

+ Thực vật bậc cao có mạch và có bào tử: (ngành Thông đất Lycopodiophyta, ngành Dương xỉ Polypodiophyta) có 11 loài, bằng 12,2% tổng số loài đã biết của khu vực hồ Phú Ninh. Số lượng loài nghèo, có thể do kiểm kê chưa kỹ. Tuy nhiên, có thể khẳng định số lượng cá thể của ngành Dương xỉ đóng vai trò đáng kể trong cấu trúc của tầng cỏ quyết dưới tán và các loài phụ sinh.

+ Ngành Thông (Pinophyta): được kiểm kê khá kỹ; kết quả phát hiện được 3 loài của 2 chi, 2 họ (2 loài thuộc họ Dây gắm Gnetaceae, 1 loài thuộc họ Kim giao Podocarpaceae).

+ Ngành Hạt kín (Magnoliophyta), chiếm địa vị thống trị trong khu hệ thực vật, với gần 90,8% số loài của khu hệ. Số liệu này thể hiện tính quy luật đối với các khu hệ thực vật cụ thể trong hệ thực vật Việt Nam. Nó chứng tỏ vai trò của thực vật hạt kín luôn giữ vị trí hàng đầu và không phụ thuộc diện tích của các khu hệ thực vật được nghiên cứu. Khu hệ thực vật nơi đây nghèo loài của phân họ Tre nứa Bambusoideae, trái lại giàu loài của các họ Cau, Dầu, Đậu, Thầu dầu... thường cũng là những họ giàu loài ở Nam Đông Nam Á và Bắc Việt Nam. Cũng như một số vùng ở Tây Nguyên và Nam Trung bộ, họ Cau Arecaceae ở đây khá phong phú về loài (10 loài) và giàu về cá thể. Nó đóng vai trò quan trọng trong cấu trúc của tầng cỏ và dây leo của các quần xã thuộc rừng rậm thường xanh.

**b. Giá trị sử dụng và bảo tồn**

Mặc dù khu vực nghiên cứu có diện tích không lớn, khoảng 3500 ha, song giá trị sử dụng và bảo tồn của khu hệ thực vật lại có ý nghĩa to lớn, trước hết ở các loài đặc hữu hẹp và các loài quý hiếm. Đó là các loài đặc hữu ở các mức độ khác nhau có trong khu vực, từ các loài đặc hữu của Trung bộ tới các loài đặc hữu hẹp xung quanh Trung Trung bộ. Bên cạnh đó, là các loài cây gỗ có giá trị kinh tế cao, vừa được sử dụng trong các mục đích khác nhau, vừa có giá trị bảo vệ môi trường giảm thiểu tai biến, chống trượt lở đất và xói mòn lưu vực.

Tuy số lượng loài thống kê ban đầu của khu hệ thực vật ở lưu vực hồ Phú Ninh mới biết được 290 loài, nhưng số lượng loài quý hiếm khá cao; đến nay, đã ghi nhận được 8 loài sau:

| STT | Tên khoa học  | Tên phổ thông | Cấp đánh giá |
|-----|---|---------------|--------------|
| 1   | <i>Drynaria fortunei</i> (Mett.) J. Sm.                   | Bổ cốt toái   | T            |
| 2   | <i>Hopea hainanensis</i> Merr. et Chun                    | Sao hải nam   | K            |
| 3   | <i>Sindora tonkinensis</i> A. Chev. ex K. et S. S. Larsen | Gụ lau        | K            |
| 4   | <i>Cinnamomum balansae</i> Lecomte                        | Vù hương      | R            |
| 5   | <i>Ardisia silvestris</i> Pit.                            | Khôi          | V            |
| 6   | <i>Amesiodendron chinense</i> (Merr.) Hu                  | Trường ngân   | T            |
| 7   | <i>Madhuca pasquieri</i> (Dub.) H. J. Lam.                | Sén mật       | K            |
| 8   | <i>Dioscorea colletii</i> Hook. f.                        | Nân nghệ      | R            |

Theo tiêu chuẩn đánh giá của Sách Đỏ Việt Nam, 1996 [4], trong số các loài quý hiếm có 1 loài sẽ nguy cấp (V), có thể bị đe dọa tuyệt chủng; 2 loài hiếm (R), 2 loài bị đe dọa (T) và 3 loài biết không chính xác (K) (chưa đủ tài liệu để xếp chúng vào các cấp đánh giá cụ thể).

Về tài nguyên thực vật, cũng như các khu hệ thực vật có điều kiện tự nhiên tương tự, khu hệ thực vật ở đây phong phú về số lượng loài có giá trị kinh tế, nhưng nghèo về trữ lượng và số lượng cá thể. Đến nay, đã thống kê được 52 loài làm thuốc và dược liệu, 17 loài làm thức ăn cho người, 9 loài làm cảnh, 75 loài cho gỗ, 5 loài làm thức ăn cho động vật nuôi. Số lượng loài cho tanin, nguyên liệu làm giấy sợi, dầu béo, nhựa... không đáng kể, mỗi thứ vài loài.

Tính đa dạng về tài nguyên thực vật dừng lại ở tiềm năng nguồn gen tự nhiên đang đứng trước nguy cơ bị tiêu diệt hoàn toàn, không có ý nghĩa là một vùng nguyên liệu hoặc vùng có thể khai thác tài nguyên. Đây là hậu quả của sự khai thác lạm dụng và tác động quá mức của con người tới hệ thực vật

### 3. Định hướng sử dụng hợp lý thảm thực vật trong lưu vực

a. *Thảm thực vật của khu vực tồn tại ở dạng các quần xã thứ sinh là chủ yếu, chỉ còn một diện tích nhỏ rừng ít bị tác động trên những sườn dốc và đỉnh núi xa khu dân cư, xa các trục đường giao thông*

Hầu hết các quần xã rừng mang sắc thái bị kiệt quệ, ít có giá trị kinh tế; nhưng nếu được phục hồi và bảo vệ, trong tương lai, ngoài tác dụng phòng hộ cho hồ chứa, sẽ là điểm hấp dẫn du khách trên các tuyến du lịch sinh thái từ lòng hồ nối tới các tuyến du lịch rừng nhiệt đới trên sườn và đỉnh.

Những diện tích rừng còn sót lại trên đỉnh và sườn của khối núi Thành, là những hệ sinh thái quý giá còn tồn tại, có vai trò rất lớn trong điều hoà tầng nước mặt cũng như tạo lớp phủ phòng hộ, chống xói mòn cho khu vực. Đây được xem là những khu vực trọng yếu để bảo vệ nghiêm ngặt và khoanh nuôi phục hồi rừng của vùng. Có thể định hướng phát triển trên hai vùng chính sau:

- **Rừng trên đỉnh và đường đỉnh ở độ cao trên 800m:** là những quần xã độc đáo của vùng

nhiệt đới. Chúng có thành phần loài, cấu trúc tầng và dạng sống khá khác biệt so với rừng trên vùng đất thấp.

Một điểm đặc biệt đáng quan tâm là tính bền vững kém, khả năng tái sinh chậm của loại rừng này. Nếu bị tác động và làm biến mất tầng tán rừng, sẽ tạo ra quần xã cây bụi khá bền vững trên diện tích này, khả năng tái sinh rất chậm. Vì vậy, cần đưa ra những biện pháp bảo vệ nghiêm ngặt những mảnh rừng còn sót lại trên núi ở độ cao này. Những diện tích khác cần cấm tác động của con người nhằm tránh làm suy kiệt thêm thảm thực vật.

- **Rừng trên đất đồi núi thấp dưới 800 m:** tính đa dạng sinh học khá cao, nơi tập trung tới 2/3 số loài thực vật hoang dại tự nhiên của khu vực. Cấu trúc của thảm rừng đa dạng phong phú, chứa đựng nhiều nguồn gen thực vật quý hiếm, có giá trị kinh tế, khả năng phục hồi nhanh, thuận lợi cho việc tái sinh tự nhiên và trồng rừng mới (khi đã bị phá huỷ).

Đối với loại hình này, cần ưu tiên phát triển khoanh nuôi tự nhiên, bảo vệ những diện tích còn rừng. Việc trồng rừng mới cần được cân nhắc đưa tập đoàn cây lâm nghiệp bản địa hoặc những loài có biên độ sinh thái thích hợp vào trồng như: xén, chò, gỗ, sao□ và các loài cây gỗ hoang dại khác trong vùng.

Đặc biệt lưu ý khoanh vùng bảo vệ và phát triển những diện tích rừng còn chứa đựng nhiều loài quý hiếm, nhất là vùng rừng núi thuộc phía nam của hai xã Tam Trà và Tam Mỹ. Có định hướng kết hợp chặt chẽ với tỉnh Quảng Ngãi trong quy hoạch bảo vệ toàn bộ hệ sinh thái rừng quý giá này.

b. *Phát triển các vùng trồng rừng tập trung trên đất hoang hoá chỉ còn cỏ và cây bụi*

Thuộc các diện tích trên các vùng núi, đất dốc vùng trung tâm và phía bắc lưu vực. Nơi đây, cần được đầu tư trồng các loài cây lâm nghiệp để nhanh chóng phủ xanh đất trống đồi núi trọc. Có thể phân thành từng vùng cây cụ thể: cây lấy gỗ, cây cho tinh dầu, nhựa, cây cho hạt và sản phẩm ngoài gỗ. Cần xây dựng luận chứng phát triển vùng cụ thể và chi tiết, làm cơ sở khoa học cho đầu tư.

c. *Xây dựng các mô hình kinh tế sinh thái vườn-rừng*

Tập trung vào các diện tích quanh tụ điểm dân cư và các điểm dự kiến tái định cư. Đưa công tác khuyến lâm trở thành một trong những giải pháp quy hoạch. Trên cơ sở đó, thiết lập các mô hình cụ thể để có thể khai thác các tập đoàn cây ăn quả, cây lấy gỗ (cây lâm nghiệp), cây cho sản phẩm phụ khác cùng với phương thức trồng xen tán, dưới tán các loài cây thuốc, cây gia vị, cây hàng năm khác. Các mô hình này cần được thiết kế tạo ra các băng, hàng cây để chống xói mòn.

*d. Xây dựng vùng cây nguyên liệu cho công nghiệp tập trung*

Hiện tại, lưu vực hồ chứa chưa có quy hoạch trồng cây nguyên liệu tập trung, do vậy cần có các dự án ưu tiên xây dựng vùng cây nguyên liệu ở vùng này. Có thể nói, định hướng vùng quy hoạch trồng cây nguyên liệu được xem là một trong nội dung quy hoạch tổng thể quan trọng, đòi hỏi có các cơ sở khoa học chi tiết và giải pháp kinh tế cụ thể.

*TÀI LIỆU THAM KHẢO*

1. **Phạm Hoàng Hộ**, 1991-1993: Cây cỏ Việt Nam. 3 tập, 6 quyển. Montréal.
2. **Phan Kế Lộc**, 1998: Tạp chí Di truyền học và Ứng dụng, 2: 10 -15. Hà Nội.
3. **Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc**, 1993: Khí hậu Việt Nam, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
4. **Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường**, 1996: Sách Đỏ Việt Nam, phần thực vật. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
5. **Thái Văn Trùng**, 1978: Thảm thực vật rừng Việt Nam, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
6. **Viện Điều tra Quy hoạch rừng**, 1983: Kết quả điều tra tài nguyên rừng tỉnh Quảng Nam - Đà Nẵng, Hà Nội.
7. **Aubréville A. et al.**, 1960-1996: Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam, fasc.: 1-29. Paris.
8. **Brummitt R. K., Powell C. E.**, 1992: Authors of Plant Names, Kew, Royal Botanic Gardens.
9. **Ellenberg H. and Mueller - Dombois**, 1974: Aims and Methods of Vegetation Ecology. John Wiley & Son, New York.
10. **IUCN**, 2006: The 2006 IUCN Red List of Threatened Species. Downloaded on July 19<sup>th</sup>: www.redlist.org.
11. **Lecomte H.**, 1907 - 1951: Flore générale de l' Indochine. 7 tomes, Paris.
12. **Raunkjer C.**, 1937: Plant life form. Clarendon, Oxford.
13. **Schmid M.**, 1974: Végétation du Vietnam, le massif sud-annamitique et les régions limitrophes. ORSTOM, Paris.

**BIODIVERSITY ASSESSMENT OF THE VEGETATION  
IN THE PHUNINH WATER-RESERVOIR BASIN,  
QUANGNAM PROVINCE FOR THE RATIONAL USE**

**TRAN VAN THUY, DINH THI PHUONG ANH,  
NGUYEN THI DAO, VU VAN CAN**

**SUMMARY**

Based on the analysis of the field survey biodiversity data in 2005, the flora of the Phuninh water-reservoir basin (Quangnam province) is inventoried with 290 species of 4 phylla (Lycopodiophyta, Polypodiophyta, Pinophyta and Magnoliophyta). Among them, 8 threatened species are listed in the Red Data Book of Vietnam (plants), 1996 and many species have high economic and scientific values. These species distribute in 5 communities of 2 tropical evergreen forest formations. The thick evergreen tropical forest in low land and the one in low mountain are most important in the basin. They are very high biodiversity communities as well as highly capable to minimize the soil erosion, to keep the long working time for the reservoir. Beside that, the paper proposes 4 cures for the rational utilization.

*Ngày nhận bài: 22-7-2006*