

BẢN ĐỒ SINH THÁI CẢNH QUAN VƯỜN QUỐC GIA BẠCH MÃ

LÊ VĂN THĂNG

I. MỞ ĐẦU

Bạch Mã, một cảnh quan hết sức độc đáo của hệ sinh thái rừng nhiệt đới điển hình còn sót lại ở dải Trường Sơn Bắc, do tính chất hấp dẫn của nó, trong nhiều năm qua đã được các nhà khoa học ở nhiều chuyên ngành khác nhau quan tâm. Đã một thời nổi tiếng là địa điểm nghỉ mát lý tưởng nhất Đông Dương, và cũng đã một thời nó trở thành nơi khai thác tài nguyên rừng mạnh mẽ nhất nên rừng nguyên sinh đã bị suy thoái. Từ khi Bạch Mã trở thành Vườn Quốc gia cho đến nay, việc nghiên cứu và bảo tồn đa dạng sinh học đã trở thành nhiệm vụ hàng đầu. Ngày nay việc nghiên cứu sự đa dạng của tài nguyên sinh vật ở đây và đề xuất các giải pháp bảo vệ, phát triển bền vững đã trở nên hết sức cấp bách.

Xuất phát từ những lý do trên, bản đồ sinh thái cảnh quan Vườn Quốc gia Bạch Mã (VQGBM) được xây dựng nhằm phục vụ cho việc nghiên cứu bảo tồn đa dạng sinh học của VQGBM.

II. XÂY DỰNG BẢN ĐỒ SINH THÁI CẢNH QUAN

1. Hệ thống phân loại cảnh quan của VQGBM

Cho đến nay, đã có nhiều hệ thống phân loại cảnh quan như : A.G. Ixasenco (1961), N.A. Gvozdexki (1961), Nihkolaev (1976), Vũ Tự Lập (1976), P.W. Michell và I.A. Howard (FAO - 1978)... Các hệ thống phân loại này không có sự mâu thuẫn về nguyên tắc nhưng do cách tiếp cận những hướng nghiên cứu khác nhau và tùy thuộc vào mục tiêu sử dụng mà trong các hệ thống có sự khác nhau về số lượng các cấp cũng như chỉ tiêu phân loại. Ở đây, không đi sâu phân tích các hệ thống phân loại cảnh quan của những tác giả trong và ngoài nước, chỉ xem xét một số hệ thống phân loại cảnh quan gần đây, đặc biệt là hệ thống phân loại cảnh quan của tập thể tác giả Phòng Sinh thái cảnh quan, thuộc Viện Địa lý Việt Nam trong nghiên

cứu đánh giá tổng hợp các điều kiện tự nhiên - kinh tế phục vụ quy hoạch phát triển kinh tế và sử dụng hợp lý lãnh thổ.

Trên cơ sở phân tích đặc điểm tự nhiên lãnh thổ, tỷ lệ bản đồ và mục đích nghiên cứu, hệ thống phân loại cảnh quan riêng cho lãnh thổ nghiên cứu đã được xây dựng. Về nguyên tắc, hệ thống này không nằm ngoài hệ thống phân loại cảnh quan chung mà nhiều tác giả Việt Nam đã đưa ra. Tuy nhiên, qua xem xét thực tiễn ở địa phương và với mục đích nghiên cứu sinh thái cảnh quan cho bảo tồn đa dạng sinh học, hệ thống phân loại cảnh quan VQGBM được lựa chọn bao gồm các cấp : hệ cảnh quan \Rightarrow phụ hệ cảnh quan \Rightarrow lớp cảnh quan \Rightarrow phụ lớp cảnh quan \Rightarrow kiểu cảnh quan \Rightarrow phụ kiểu cảnh quan \Rightarrow loại cảnh quan [5] (bảng 1).

2. Hệ thống chỉ tiêu

Khi xây dựng bản đồ sinh thái cảnh quan VQGBM tỉnh Thừa Thiên - Huế tỷ lệ 1:50.000, nội dung của bản đồ thể hiện toàn diện về quy luật phân hóa cũng như sự tương tác giữa các hợp phần của tổng thể tự nhiên. Tính hệ thống và cụ thể hóa điều kiện lãnh thổ nghiên cứu biểu hiện ở hệ thống phân loại cảnh quan. Như vậy, khi đánh giá và phân hạng phải dựa trên quá trình phân cấp chỉ tiêu sinh thái và phải xem xét cụ thể đến điều kiện cảnh quan của lãnh thổ nghiên cứu trong mối quan hệ tương quan giữa các yếu tố sinh thái với hoạt động bảo tồn để chọn, phân cấp các chỉ tiêu cho vừa có ý nghĩa lý luận vừa có ý nghĩa thực tiễn.

Với hệ thống phân loại gồm 7 cấp trên, trong mỗi cấp có các chỉ tiêu phân loại cụ thể như sau :

a) *Hệ cảnh quan* : đặc điểm của hệ thống cảnh quan này được quy định bởi tương quan tác động của vị trí địa lý với nguồn năng lượng bức xạ Mặt Trời lãnh thổ nước ta nhận được, là điều kiện cho sự hình thành và tồn tại quần hệ sinh vật nhiệt đới gió mùa Việt Nam nói chung và VQGBM nói riêng.

Bảng 1: Hệ thống phân loại cảnh quan VQGBM

Cấp phân loại	Tên gọi các cấp đơn vị trong hệ thống phân loại cảnh quan VQGBM
Hệ cảnh quan	Hệ cảnh quan nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á
Phụ hệ cảnh quan	Phụ hệ cảnh quan nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh
Lớp cảnh quan	- Lớp cảnh quan núi - Lớp cảnh quan đồi
Phụ lớp cảnh quan	- Phụ lớp cảnh quan núi trung bình - Phụ lớp cảnh quan núi thấp - Phụ lớp cảnh quan đồi
Kiểu cảnh quan	- Kiểu cảnh quan rừng rậm nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh (I) - Kiểu cảnh quan rừng rậm á nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh (II)
Phụ kiểu cảnh quan	* Kiểu (I) gồm 4 phụ kiểu cảnh quan : - Mùa hè nóng - hơi ẩm, mùa đông ẩm - ẩm (IA) - Mùa hè hơi nóng - ẩm, mùa đông hơi lạnh - rất ẩm (IB) - Mùa hè nóng - hơi ẩm, mùa đông lạnh - ẩm (IC) - Mùa hè nóng - hơi ẩm, mùa đông hơi lạnh - ẩm (ID) * Kiểu (II) gồm 3 phụ kiểu cảnh quan : - Mùa hè mát - rất ẩm, mùa đông rét - rất ẩm (IIB) - Mùa hè mát - rất ẩm, mùa đông lạnh - rất ẩm (IIC) - Mùa hè mát - ẩm, mùa đông lạnh - rất ẩm (IID)
Loại cảnh quan	Trong tổng số 136 loại cảnh quan thì : - Có 40 loại thuộc phụ kiểu cảnh quan (IA) - Có 22 loại thuộc phụ kiểu cảnh quan (IB) - Có 46 loại thuộc phụ kiểu cảnh quan (IC) - Có 13 loại thuộc phụ kiểu cảnh quan (ID) - Có 07 loại thuộc phụ kiểu cảnh quan (IIA) - Có 02 loại thuộc phụ kiểu cảnh quan (IIB) - Có 06 loại thuộc phụ kiểu cảnh quan (IIC)

b) *Phụ hệ cảnh quan* : nằm trong khu vực chuyển tiếp giữa khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình ở miền Nam và khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh ở miền Bắc, lãnh thổ VQGBM tiếp tục bị phân hóa sâu sắc bởi sự tương tác giữa hoàn lưu khí quyển và địa hình.

Do nằm về phía đông và cuối của dải Trường Sơn với những dãy núi lan ra sát biển nên hầu hết diện tích lãnh thổ nghiên cứu chịu ảnh hưởng sâu sắc của địa hình làm phân phối lại nhiệt ẩm [2, 4]. Với đặc điểm cấu trúc sơn văn độc đáo này, VQGBM được xác định thuộc phụ hệ cảnh quan nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh.

c) *Lớp cảnh quan* : là cấp phân dị lãnh thổ dựa trên sự khác biệt của cân bằng vật chất do sự kết hợp của yếu tố địa hình và khí hậu, tạo những cường độ tuần hoàn sinh vật khác nhau. Chính yếu tố độ cao địa hình đã làm điều kiện khí hậu thay đổi, kéo theo sự phân dị theo độ cao của các điều

kiện sinh thái thường được coi là sự phân hóa đai cao. Nói một cách khác, chính đặc điểm cấu trúc hình thái địa hình chi phối tính chất phi địa đới của các lớp cảnh quan ở lãnh thổ nghiên cứu :

+ Lớp cảnh quan núi : có độ cao tuyệt đối trên 250 m.

+ Lớp cảnh quan đồi : có độ cao tuyệt đối dưới 250 m.

d) *Phụ lớp cảnh quan* : ở VQGBM tính phân tầng của các điều kiện và quá trình tự nhiên trong hệ thống đai cao đã tham gia vào việc cấu thành các phụ lớp cảnh quan sau :

+ Phụ lớp cảnh quan núi trung bình : có độ cao tuyệt đối trên 750 m và độ chia cắt sâu từ 100 m trở lên.

+ Phụ lớp cảnh quan núi thấp : có độ cao tuyệt đối nhỏ hơn 750 m và độ chia cắt sâu trên 100 m.

+ Phụ lớp cảnh quan đồi : có độ cao tuyệt đối nhỏ hơn 250 m.

đ) *Kiểu cảnh quan* : do có tính nhạy cảm cao đối với điều kiện bên ngoài và khả năng bảo tồn thuộc tính của thảm thực vật nên giữa điều kiện nhiệt - ẩm với kiểu thảm thực vật và kiểu đất có mối quan hệ rất chặt chẽ. Nói cách khác, các kiểu thảm thực vật và kiểu đất là những chỉ thị về đặc điểm của các kiểu sinh - khí hậu, đồng thời là cơ sở để phân chia ra các kiểu cảnh quan. Trong lãnh thổ VQGBM có 2 kiểu cảnh quan là : kiểu cảnh quan rừng rậm nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh (I) và kiểu cảnh quan rừng rậm á nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh (II).

e) *Phụ kiểu cảnh quan* : mặc dù đây là cấp phụ nhưng nó phản ánh tính phân hóa đa dạng của tự nhiên trong phạm vi từng kiểu cảnh quan. Điều kiện nhiệt - ẩm nêu trên chỉ nói lên điều kiện sinh thái chung, chưa phản ánh rõ ràng và cụ thể các chỉ tiêu về đặc điểm sinh - khí hậu của kiểu cảnh quan. Đối với sinh vật, các đặc trưng cực đoan của khí hậu như : độ dài mùa lạnh, số tháng khô hạn, nhiệt độ cao nhất trong mùa hè, nhiệt độ thấp nhất trong mùa đông... quan trọng hơn nhiệt độ trung bình hay tổng lượng mưa năm. Do đó, trên cơ sở đặc trưng cực đoan của khí hậu có thể chia VQGBM ra 7 phụ kiểu cảnh quan, trong đó kiểu cảnh quan (I) có 4 phụ kiểu cảnh quan là (IA), (IB), (IC) và (ID) ; kiểu cảnh quan (II) có 3 phụ kiểu cảnh quan (IIB), (IIC), (IID).

+ Phụ kiểu cảnh quan mùa hè nóng - hơi ẩm, mùa đông ẩm - ẩm (IA).

+ Phụ kiểu cảnh quan mùa hè hơi nóng - ẩm, mùa đông hơi lạnh - rất ẩm (IB).

+ Phụ kiểu cảnh quan mùa hè nóng - hơi ẩm, mùa đông lạnh - ẩm (IC).

+ Phụ kiểu cảnh quan mùa hè nóng - hơi ẩm, mùa đông hơi lạnh - ẩm (ID).

+ Phụ kiểu cảnh quan mùa hè mát - rất ẩm, mùa đông rét - rất ẩm (IIB).

+ Phụ kiểu cảnh quan mùa hè mát - rất ẩm, mùa đông lạnh - rất ẩm (IIC).

+ Phụ kiểu cảnh quan mùa hè mát - ẩm, mùa đông lạnh - rất ẩm (IID).

Mức độ khô - ẩm dựa vào công thức tính hệ số thủy nhiệt của Sc-lianhinov : $K = R/0,1 \sum T^\circ$ được phân cấp ở bảng chú giải.

g) *Loại cảnh quan* : là kết quả tương tác giữa nền tảng nhiệt ẩm và nền tảng vật chất rắn, trong đó các yếu tố độ cao địa hình, đặc trưng khí hậu, loại đất, tầng dày, độ dốc và kiểu thảm thực vật được sử dụng làm chỉ tiêu phân loại cảnh quan. Đây là cấp cơ sở có ý nghĩa rất quan trọng trong việc phân ra các tiểu vùng cảnh quan để đánh giá mức độ thuận lợi cho hoạt động du lịch. Các chỉ tiêu phân loại của cấp này có số lượng lớn, phản ánh đặc điểm hiện tại của cảnh quan trong mối liên hệ với tự nhiên và chịu sự tác động sâu sắc của con người. Trong phạm vi lãnh thổ nghiên cứu gồm có 136 loại cảnh quan với 422 cá thể loại cảnh quan.

3. Sự hình thành các đơn vị sinh thái cảnh quan

Bản đồ sinh thái cảnh quan là sản phẩm cuối cùng của công tác nghiên cứu tổng hợp, đồng thời là nền tảng cho việc đánh giá, định hướng quy hoạch lãnh thổ để phát triển kinh tế - xã hội nói chung và bảo tồn thiên nhiên nói riêng có cơ sở khoa học.

Đối với các bản đồ chuyên đề, bảng chú giải đi kèm chỉ có nhiệm vụ mô tả, giải thích những ký hiệu và những thông tin được biểu thị trên bản đồ. Tuy nhiên, đối với bản đồ cảnh quan do có tính tổng hợp cao nên với cách diễn giải bản đồ như các bảng chú giải nêu trên chưa thể hiện được nhiều thông tin và chưa thấy rõ mối quan hệ chặt chẽ trong toàn bộ hệ thống cảnh quan. Vì vậy khi xây dựng bản đồ sinh thái cảnh quan, ngoài hệ thống phân loại, việc thành lập bảng chú giải dạng "ma trận" là không thể thiếu được. Bảng chú giải này không những giải thích những yếu tố biểu thị trên bản đồ, còn là tài liệu chứa đựng những thông tin có động và chặt chẽ, đồng thời thể hiện rõ cấu trúc, chức năng và động lực cảnh quan. Trong bảng chú giải ma trận bản đồ sinh thái cảnh quan VQGBM tỷ lệ 1:50.000, các cấp của hệ thống phân loại cảnh quan được xếp vào 2 nhóm : nền tảng nhiệt - ẩm và nền tảng vật chất rắn.

- Nền tảng nhiệt - ẩm gồm : phụ hệ cảnh quan, kiểu cảnh quan và phụ kiểu cảnh quan được sắp xếp theo hàng ngang thể hiện chế độ hoàn lưu gió mùa, đặc điểm sinh - khí hậu và các đặc trưng cực đoan của lãnh thổ nghiên cứu. Trong nhóm này, từ 1 phụ hệ phân hóa thành 2 kiểu và 7 phụ kiểu cảnh quan.

- Nền tảng vật chất rắn gồm : lớp cảnh quan và phụ lớp cảnh quan, xếp theo cột dọc thể hiện đặc điểm cấu trúc hình thái địa hình cũng như tính phân tầng của các điều kiện và quá trình tự nhiên. Từ lớp cảnh quan núi, đồi, lãnh thổ nghiên cứu đã có sự phân hóa thành 3 phụ lớp cảnh quan.

Loại cảnh quan là cấp phân loại cuối cùng trong hệ thống phân loại cảnh quan lãnh thổ VQGBM ở đây loại đất, tầng dây, độ dốc xếp theo cột dọc và các quần xã thực vật xếp theo hàng ngang. Loại cảnh quan là kết quả giao thoa giữa hàng và cột trong bảng chú giải dạng ma trận của bản đồ sinh thái cảnh quan VQGBM.

Trên bản đồ sinh thái cảnh quan VQGBM (hình 1), nền mẫu thể hiện các phụ lớp cảnh quan theo gam mẫu sinh thái và các chữ số từ 1 đến 136 thể hiện các loại cảnh quan. Muốn biết đặc điểm một loại cảnh quan nào đó trên bản đồ, nhìn vào bảng chú giải ở ô có đánh số đó sẽ có tên gọi đầy đủ của nó. Chẳng hạn loại cảnh quan số 32 là loại cảnh quan rừng tự nhiên bị tác động mạnh, thuộc loại đất vàng đỏ trên đá granit, có độ dốc trên 3 - 15°, tầng dây 0 - 30 cm, có mùa hè nóng - hơi ẩm và mùa đông ẩm - ẩm, nằm trong kiểu cảnh quan rừng rậm nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh, phụ lớp và lớp cảnh quan đối, phụ hệ cảnh quan nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh, trong hệ thống cảnh quan nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á.

III. ĐẶC ĐIỂM CẢNH QUAN VƯỜN QUỐC GIA BẠCH MÃ

1. Hệ cảnh quan nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á

Với vị trí địa lý được giới hạn từ 16°05' đến 16°15' vĩ độ Bắc và 107°43' đến 107°53' kinh độ Đông, VQGBM nằm trọn trong vùng nội chí tuyến Bắc Bán Cầu. Do độ cao Mặt Trời lớn (các tháng đều trên 50°), thời gian chiếu sáng dài nên hàng năm nhận được lượng bức xạ lớn. Trong điều kiện trời quang mây, bức xạ tổng cộng lý tưởng ở VQGBM đạt tới 230 Kcal/cm².năm, bức xạ thực tế hàng năm đạt khoảng 125 Kcal/cm².năm. Đây là nguồn năng lượng thực hiện các quá trình phát triển của cảnh quan VQGBM. Đồng thời, ở đây hàng năm có sự luân phiên tác động của hai khối hoàn lưu tín phong Bắc và Nam Bán cầu, tạo nên 2 mùa rõ rệt. Chính nhiệt độ cao khá ổn định trong một thời gian dài cộng với sự phân hóa nhiệt độ theo độ cao đã tạo nên quần thể sinh vật nhiệt đới và á nhiệt đới rất phong phú và đa dạng về thành phần loài, về mức độ tầng trưởng, về cấu trúc và các đặc tính khác [4].

2. Phụ hệ cảnh quan nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh

VQGBM nằm ở cực nam của tỉnh Thừa Thiên - Huế, nơi có dãy Bạch Mã là ranh giới khí hậu tự

nhiên giữa hai miền Bắc - Nam và ở phía Bắc cách VQGBM khoảng 200 km lại có đèo Ngang án ngữ nằm ngang. Ngay trong địa bàn VQGBM cũng có nhánh núi Bạch Mã - Hải Vân đâm ngang ra tận biển. Chính vì vậy, sự ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc ở đây đã yếu đi rất nhiều. Nhiệt độ trung bình năm đạt trên dưới 20°C và số ngày mưa trên 180 ngày [4].

Với đặc trưng của khu vực chuyển tiếp và sự đa dạng của địa hình đã phân định lại hàng loạt quá trình và hiện tượng tự nhiên khác. Do đó, VQGBM được xác định thuộc phụ hệ cảnh quan nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh.

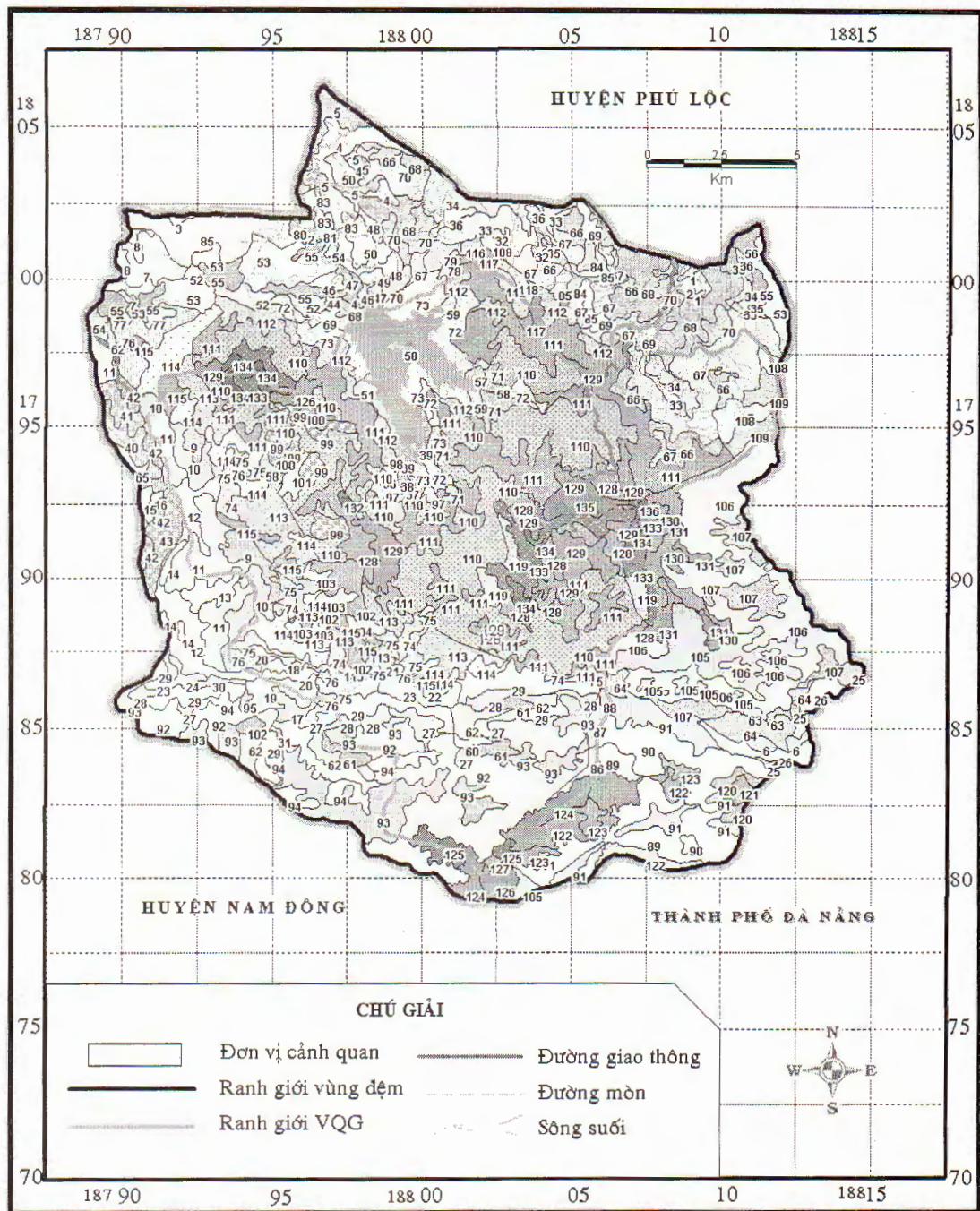
3. Lớp cảnh quan

a) *Lớp cảnh quan núi* : khu vực này có sự phân cắt mạnh với độ cao tuyệt đối trên 250 m và độ cao tương đối trên 100 m phân bố chủ yếu ở vùng trung tâm của Vườn, phát triển trên đá mẹ granit. Ở đây, quy luật đai cao chiếm ưu thế, tạo nên sự phân hóa các quá trình và hiện tượng tự nhiên theo vành đai.

Thuộc lớp cảnh quan núi, lãnh thổ nghiên cứu chia ra 2 phụ lớp chính :

- Phụ lớp cảnh quan núi trung bình với độ cao tuyệt đối trên 750 m, phân bố chủ yếu ở khu vực ranh giới giữa hai huyện Phú Lộc và Nam Đông hoặc ở trung tâm VQGBM như ở Động Truồi, Bạch Mã và Hải Vân có độ dốc địa hình trên 25°. Phụ lớp này nằm trong phụ kiểu cảnh quan núi trung bình (IIB, IIC và IID), và kiểu cảnh quan rừng rậm á nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh với các loài thực vật chịu lạnh như Dẻ, Re, Đỗ quyên, Tùng... Phụ lớp này gồm có 15 loại cảnh quan với 3 loại đất vàng đỏ (Fa), đất mùn vàng đỏ (Ha) trên đá granit và đất đỏ vàng trên đá phiến sét (Fs). Thảm thực vật chủ yếu là rừng tự nhiên á nhiệt đới ít bị tác động hoặc bị tác động mạnh.

- Phụ lớp cảnh quan núi thấp với độ cao tuyệt đối dưới 750 m : nằm giáp với phụ lớp cảnh quan núi trung bình và ở vị trí thấp hơn nên phụ lớp cảnh quan này vừa là nơi tiếp nhận vật chất di chuyển từ trên xuống, vừa là nơi có các quá trình ngoại sinh như xâm thực, bào mòn và rửa trôi. Ở đây, đất được thành tạo trên các sản phẩm phong hóa của các đá có tính nhiệt đới với các loại đất chủ yếu : đất đỏ vàng trên đá phiến sét (Fs), đất đỏ vàng trên đá magma acid (Fa), đất nâu vàng trên đá gabbro (Fu), đất mùn vàng đỏ trên đá granit (Ha) và đất dốc tụ (D). Phụ lớp cảnh quan núi thấp ở VQGBM Có 36



Hình 1. Bản đồ sinh thái cảnh quan VQGBM

loại cảnh quan, nằm trong kiểu cảnh quan rừng rậm nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh. Ở các khu rừng tự nhiên có các loài thực vật chủ yếu : Gụ, Huỷnh, Lim, Kiên kiên... Những nơi bị khai thác kiệt quệ thường hay gặp các cây bụi và cỏ thứ sinh như Đay, Sim, Mua, Cỏ tranh... Đây là khu vực thuộc các phụ kiểu cảnh quan (IA, IB, IC và ID).

b) *Lớp cảnh quan đồi* : lớp cảnh quan đồi hình thành phụ lớp cảnh quan đồi. Phụ lớp cảnh quan này có độ cao tuyệt đối từ 10 - 250 m, độ chia cắt sâu từ 10 đến 100 m, phân bố chủ yếu ven rìa núi. Do nằm ở vị trí chuyển tiếp giữa núi thấp và đồng bằng nên phụ lớp cảnh quan này có các quá trình ngoại sinh như : xâm thực, bào mòn, rửa trôi và tích

Bảng chú giải ma trận bản đồ sinh thái cảnh quan VQGBM tỷ lệ 1:50.000

Hệ sinh thái		Hệ sinh thái		Mức độ ẩm mùa có mưa đồng không lạnh																											
Hệ sinh thái		Hệ sinh thái		Rừng rậm nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh (I)																Rừng rậm á nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh (II)											
Loại sinh quyển	Phân loại sinh quyển	Loại sinh quyển		A																B				C				D			
		Loại đất	Đất	a	b	c	d	e	f	a	b	c	a	b	c	d	e	f	a	b	c	a	b	a	b						
		Loại đất	Tầng dày (cm)	D ₀ độ																											
ĐỒI	Đồi < 250m	P	50 - 70	0 - 5°																											
			> 100																												
			30 - 70	3 - 15°																											
		Pb	< 30																												
			30 - 50	3 - 15°																											
			> 100																												
		Fa	< 30	15 - 25°																											
			> 100	15 - 25°																											
			< 30	3 - 15°																											
			50 - 70	3 - 15°																											
			70 - 100	3 - 15°																											
			< 30	15 - 25°																											
		Fb	< 30	15 - 25°																											
			30 - 50	15 - 25°																											
			< 30	> 25°																											
Fp	50 - 70	3 - 15°																													
	70 - 100	3 - 15°																													
E	15 - 25°																														
NÚI	Núi thấp đến 800m	Fs	< 30	15 - 25°																											
			> 25°																												
			3 - 15°																												
		Fa	< 30	15 - 25°																											
			> 25°																												
			< 30	15 - 25°																											
	Ha	< 30	15 - 25°																												
		30 - 70	3 - 15°																												
		D	15 - 25°																												
	Núi trung bình > 800m	Fs	< 30	15 - 25°																											
			> 25°																												
			15 - 25°																												
Fa		< 30	15 - 25°																												
		> 25°																													
		15 - 25°																													
Ha	< 30	15 - 25°																													
	70 - 100	> 25°																													

<p>LOẠI ĐẤT:</p> <p>P: Đất phù sa không được bồi</p> <p>Pb: Đất phù sa được bồi hàng năm</p> <p>Fa: Đất đỏ vàng trên đá phiến sét</p> <p>Fa: Đất đỏ vàng trên đá Granit</p> <p>Fu: Đất nâu vàng trên đá Gabbro</p> <p>Fp: Đất nâu vàng trên phù sa cổ</p> <p>Ha: Đất mùn vàng đỏ trên đá Granit</p> <p>D: Đất dốc tụ</p> <p>E: Đất xói mòn tư sơ đá</p>	<p>THẨM THỰC VẬT:</p> <p>a: Rừng tự nhiên ít bị tác động</p> <p>b: Rừng tự nhiên bị tác động mạnh</p> <p>c: Cây bụi và trảng cỏ thứ sinh</p> <p>d: Lúa nước và cây trồng hàng năm</p> <p>e: Nương rẫy</p> <p>f: Rừng trồng và cây lâu năm</p>	<p>Ghi chú:</p> <p>IA: Mùa hè nóng hơi ẩm, mùa đông ẩm - ẩm</p> <p>IB: Mùa hè hơi nóng - ẩm, mùa đông hơi lạnh - rất ẩm</p> <p>IC: Mùa hè nóng - hơi ẩm, mùa đông lạnh - ẩm</p> <p>ID: Mùa hè nóng - hơi ẩm, mùa đông hơi lạnh - ẩm</p> <p>IIE: Mùa hè mát - rất ẩm, mùa đông nóng - rất ẩm</p> <p>IIC: Mùa hè mát - ẩm, mùa đông lạnh - rất ẩm</p> <p>ID: Mùa hè mát - ẩm, mùa đông lạnh - rất ẩm</p>
--	--	---

THANG NHIỆT	MỨC ĐỘ KHÔ - ẨM		Kieat	Kieo	Hơi khô	Hơi ẩm	Á m	Rất ẩm
	T°C	K						
			< 0,5	0,5 - 1,0	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	2,0 - 3,0	> 3,0
Rất nóng	> 30							
Nóng	25 - 30					Ma (IA, IC, ID)		
Hơi nóng	22 - 25					Ma (IB)		
Mát (ẩm)	20 - 22					Ma (IIC, IID)	Ma (IIE)	
Hơi lạnh	18 - 20					Đồng (ID)		
Lạnh	15 - 18					Đồng (IC)	Đồng (IIE, IIC, IID)	
Rất	10 - 15						Đồng (IIE)	
Rất rất	< 10							

$K = R/0,1 \cdot \Sigma T^{\circ}$; R - tổng lượng mưa, ΣT° - tổng nhiệt trong một thời gian tương ứng, mát dùng cho mùa hè, ẩm dùng cho mùa đông

tự chiếm ưu thế. Ở đây, đất được thành tạo trên các sản phẩm phong hóa có tính nhiệt đới với loại đất chủ yếu : đất đỏ vàng trên đá phiến sét (Fs), đất nâu vàng trên phù sa cổ (Fp), đất xói mòn trơ sỏi đá (E), đất vàng đỏ trên đá granit (Fa), đất nâu vàng trên đá gabbro (Fu), và một số ít đất phù sa (P, Pb) dọc theo thung lũng. Trong phụ lớp cảnh quan này có thảm thực vật rất đa dạng gồm rừng tự nhiên ít bị tác động, rừng trồng, cây bụi và trảng cỏ thứ sinh, cây lâu năm, có hoa màu và lúa nhưng diện tích không lớn.... Phụ lớp cảnh quan đôi có 85 loại cảnh quan, nằm trong các phụ kiểu cảnh quan (IA, IB, IC và ID) và thuộc kiểu cảnh quan rừng rậm nhiệt đới ẩm lá rộng thường xanh.

KẾT LUẬN

Trong lịch sử hình thành và phát triển cảnh quan VQGBM nhân tố con người xuất hiện chậm hơn. Những tác động của con người vào thành phần này hay thành phần khác của hệ thống tự nhiên như thay đổi cân cân nước khu vực bằng hệ thống tưới tiêu (Hồ Truồi và sông Truồi), thay thế diện tích rừng tự nhiên bằng các loại trảng cỏ và cây bụi thứ sinh (23 loại cảnh quan ở phụ lớp cảnh quan đôi, 12 loại cảnh quan ở phụ lớp núi thấp), lúa nước và cây trồng hàng năm (13 loại cảnh quan ở phụ lớp cảnh quan đôi), nương rẫy (11 loại cảnh quan ở phụ lớp cảnh quan đôi), rừng trồng và cây trồng lâu năm (9 loại cảnh quan ở phụ lớp cảnh quan đôi)... tạo nên phản ứng dây chuyền trong các thành phần tự nhiên. Hệ quả là đã tạo ra một hệ thống gồm 136 đơn vị loại cảnh quan với 422 cá thể loại cảnh quan. Các yếu tố và thành phần cấu tạo nên cảnh quan luôn có mối liên quan và tác động tương hỗ mật thiết với nhau trong một hệ thống thống nhất và tạo nên sự phức tạp của hệ thống này. Chính sự phân hóa và tổng hòa của các hợp phần thành tạo là nguyên nhân cho sự phân hóa chung của cảnh quan. Sự phân hóa đó biểu hiện cả tính địa đới và phi địa đới theo mối quan hệ nhân quả và phát triển trên cơ sở tương tác giữa các mặt đối lập.

Bài báo này được thực hiện nhờ sự tài trợ của Đề tài độc lập cấp nhà nước : "*Nghiên cứu tài nguyên đa dạng sinh học và đề xuất một số giải pháp bảo vệ, phát triển bền vững Vườn Quốc gia Bạch Mã*".

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] PHẠM QUANG ANH, 1996 : Phân tích cấu trúc sinh thái cảnh quan ứng dụng định hướng tổ

chức du lịch xanh ở Việt Nam. Luận án Pts khoa học Địa lý - Địa chất. Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội

[2] TRƯƠNG VĂN LỐI và nnk, 1995 : Nghiên cứu một số yếu tố sinh thái khu nghỉ mát Vườn Quốc gia Bạch Mã. Đề tài mã số : B92.06.01. Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

[3] LÊ VĂN THẮNG, 1995 : Đánh giá, phân hạng điều kiện sinh thái tự nhiên lãnh thổ trung du Quảng Trị và Thừa Thiên Huế cho nhóm cây công nghiệp nhiệt đới dài ngày. Luận án Pts khoa học Địa lý - Địa chất. Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội.

[4] LÊ VĂN THẮNG và nnk, 2004 : Đặc điểm sinh thái Vườn Quốc gia Bạch Mã (đề tài : "*Nghiên cứu tài nguyên đa dạng sinh học và đề xuất một số giải pháp bảo vệ, phát triển bền vững Vườn Quốc gia Bạch Mã*").

[5] BÙI THỊ THU, 2002 : Nghiên cứu sinh thái cảnh quan góp phần phát triển cụm du lịch Lăng Cô - Bạch Mã - Cảnh Dương. Luận Văn thạc sĩ khoa học. Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

[6] NGUYỄN VIỆT, 1998 : Đặc điểm khí hậu thủy văn tỉnh Thừa Thiên Huế. Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

[7] Bản đồ Địa chất và khoáng sản Việt Nam, 1996. Tỷ lệ 1 : 200.000. Hà Nội.

[8] Cục Đo đạc và Bản đồ Nhà nước, 1991 : Bản đồ khu vực Huế - Nam Đông - A Lưới, tỷ lệ 1/25000. Hà Nội.

SUMMARY

Landscape ecological map of Bach Ma National Park

Bach Ma, the formerly famous mountain resorts of the Central Vietnam, is the valuable subtropical forest ecosystem in Thua Thien Hue province. The establishment of the landscape ecological map of Bach Ma National Park is one of the important basis for biodiversity protection. The research result shows that there are 7 landscape substyles and totally 422 individual groups of the landscape category under 136 landscape category units with extreme characteristics of the weather. These differentiae are the interations of many factors such as : topography, monsoon tropical climate, flora...

Ngày nhận bài : 24-4-2004

Trường đại học Huế