

THÀNH LẬP BẢN ĐỒ CẢNH QUAN LƯU VỰC SÔNG BUNG, TỈNH QUẢNG NAM

Nguyễn Thị Diệu¹, Lê Văn Thăng², Bùi Thị Thu^{2*}

¹Trường ĐHSPT Đà Nẵng, NCS Trường Đại học Khoa học, ĐH Huế

²Trường Đại học Khoa học, ĐH Huế

Email*: buithithu@hueuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 10/02/2022; ngày hoàn thành phản biện: 11/02/2022; ngày duyệt đăng: 4/4/2022

TÓM TẮT

Sự phân hoá của các điều kiện tự nhiên kết hợp với hoạt động nhân sinh đã làm biến đổi CQ tự nhiên. Dựa vào hệ thống phân loại gồm 8 cấp: Hệ CQ → Phụ hệ CQ → Kiểu CQ → Phụ kiểu CQ → Lớp CQ → Phụ lớp CQ → Hạng CQ → Loại CQ và bảng chú giải ma trận giữa hàng (nền nhiệt-ẩm) và cột (nền dinh dưỡng và vật chất rắn), nghiên cứu này đã sử dụng phương pháp chồng ghép các bản đồ thành phần bằng các phần mềm GIS để thành lập được bản đồ CQ LVS Bung gồm 92 loại CQ. Đây là cơ sở khoa học quan trọng để tiếp tục nghiên cứu, đánh giá mức độ thích hợp sinh thái cho phát triển NLN và BVMT ở LVS Bung.

Từ khóa: Bản đồ cảnh quan, cảnh quan, lưu vực sông Bung, Quảng Nam

1. MỞ ĐẦU

Trong tự nhiên, ở mỗi vùng đều có những đặc điểm riêng biệt về nền địa chất, địa hình, khí hậu, thủy văn, thổ nhưỡng, thảm thực vật và mức độ nhân tác - những nhân tố thành tạo nên cảnh quan (CQ) ở lãnh thổ nghiên cứu. Giữa các nhân tố này có mối quan hệ tác động qua lại lẫn nhau tạo nên sự phân hóa đa dạng của CQ. Bản đồ CQ phản ánh đầy đủ về đặc điểm, quy luật hình thành, phân bố của các thành phần và mối quan hệ giữa các đơn vị CQ. Việc phân tích các nhân tố thành tạo CQ LVS Bung là tiền đề để từ đó lựa chọn hệ thống phân vị và hệ thống chỉ tiêu phù hợp để thành lập bản đồ CQ. Đây là cơ sở để tiếp tục nghiên cứu, đánh giá CQ phục vụ đề xuất sử dụng hợp lý lãnh thổ cho phát triển nông, lâm nghiệp (NLN) và bảo vệ môi trường (BVMT).

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp thu thập, phân tích - tổng hợp số liệu, tài liệu

Phương pháp này được sử dụng để thu thập các nguồn tài liệu, bản đồ và các thông tin liên quan đến điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội các huyện trong LVS Bung. Từ đó, tiến hành phân tích mối quan hệ của các cặp hợp phần trong cấu trúc CQ, xác định tính ổn định và biến động của CQ LVS Bung. Phương pháp này cho phép xác định cấu trúc, chức năng, chu trình trao đổi vật chất năng lượng giữa các hợp phần và trong nội bộ từng hợp phần CQ, từ đó, phát hiện sự phân hóa CQ ở LVS Bung.

2.2. Phương pháp khảo sát thực địa

Phương pháp khảo sát thực địa được tiến hành để khảo sát chi tiết về các nhân tố thành tạo cảnh quan. Trong các đợt đi thực địa vào năm 2019, 2020 và 2021, ngoài việc thực hiện khảo sát theo các tuyến dọc Quốc lộ 14G, Quốc lộ 14 và Quốc lộ 14B thì còn khảo sát chi tiết tại một số điểm chìa khóa xã Ch'Om, Trà Hy, Chà Vài, A Rooi để thấy được sự phân hóa lãnh thổ theo độ cao và theo vùng.

2.3. Phương pháp thành lập bản đồ cảnh quan

Để xây dựng bản đồ LVS Bung, sau khi lựa chọn hệ thống phân loại và chỉ tiêu phân loại, tác giả đã sử dụng các phần mềm GIS (ArcGIS 10.5 và Mapinfo 15.0) để chồng xếp các bản đồ thành phần cùng tỷ lệ 1: 100.000 gồm bản đồ địa hình, bản đồ địa mạo, bản đồ thổ nhưỡng, bản đồ thảm thực vật, bản đồ sinh khí hậu... để khoanh các đơn vị CQ. Loại CQ là kết quả giao thoa giữa hàng (nền nhiệt - ẩm) và cột (nền dinh dưỡng và vật chất rắn) được thể hiện trong bảng chú giải dạng ma trận bản đồ CQ LVS Bung.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khái quát về LVS Bung

Sông Bung là một nhánh lớn nằm phía bên trái của hệ thống sông Vũ Gia - Thu Bồn, bắt nguồn từ vùng núi cao trên 1.800 m giáp biên giới Việt - Lào, thuộc địa phận tỉnh Quảng Nam, phía Bắc giáp hai huyện Nam Đông và A Lưới của tỉnh Thừa Thiên Huế, phía Nam giáp huyện Đắc Plei - tỉnh Kon Tum, phía Đông giáp Huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam. Diện tích lưu vực là 2.439,002 km² và có giới hạn tọa độ từ 15°23'41" đến 16°3'54 vĩ độ Bắc; từ 107°12'35" đến 107°50'01" kinh độ Đông. Về địa giới hành chính, LVS Bung bao gồm 27 xã thuộc 3 huyện: Tây Giang (10 xã), một phần diện tích Nam Giang (11 xã) và Đông Giang (6 xã) của tỉnh Quảng Nam. Với vị trí địa lý này tạo nên sự phân hóa đa dạng, phức tạp về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên. Đây cũng là nơi thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai như sạt lở đất, trượt đất, xói

mòn đất..., đã tác động lớn đến đời sống của dân cư và gây khó khăn cho quá trình phát triển kinh tế - xã hội.

3.2. Phân tích các nhân tố sinh thái cảnh quan LVS Bung, tỉnh Quảng Nam

3.2.1. Nhân tố tự nhiên

- *Địa chất*: Nền địa chất của lãnh thổ nghiên cứu bao gồm nhiều loại đá, từ trầm tích đến magma xâm nhập, phun trào và biến chất, có tuổi từ Proteozoi đến Kainozoi. Nhìn chung, LVS Bung phát triển trên một cấu trúc địa chất phức tạp, có lịch sử hình thành lâu đời tạo nên sự đa dạng về hệ tầng địa chất, dẫn đến hình thành nhiều loại đất trên các loại đá mẹ khác nhau và là nguồn cung cấp vật chất vô cơ cho cây trồng.

- *Địa hình, địa mạo*:

+ *Địa hình*: Sự phân hóa tự nhiên theo độ cao địa hình là nguyên nhân hình thành nên các lớp và phụ lớp trong hệ thống phân loại CQ. LVS Bung có địa hình đồi núi rất phức tạp, độ dốc lớn, mức độ chia cắt mạnh, hướng thấp dần từ Tây sang Đông. Theo Vũ Tự Lập [4], có thể chia địa hình khu vực nghiên cứu thành các kiểu địa hình chính như ở bảng 1.

Bảng 1. Diện tích các kiểu địa hình ở LVS Bung

STT	Kiểu địa hình		Độ cao tuyệt đối (m)	Độ chia cắt sâu (m)	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
1	Đồi (25 - < 500m)	Đồi trung bình và thấp	25 - <300	<100	9.944,3	4,1
		Đồi cao	300 - <500	<100	34.837,9	14,3
2	Núi (> 500m)	Núi thấp	500 - <1000	>100	141.976,9	58,2
		Núi trung bình	≥ 1000	>100	57.141,1	23,4
Tổng					243.900,2	100

Nguồn: Tính toán từ bản đồ phân kiểu địa hình LVS Bung

Địa hình đồi: độ cao từ 25 đến < 500 m, chiếm 18,4% diện tích lưu vực, phân bố về phía Đông Nam của lưu vực, có hướng thấp dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam. Các thung lũng ven chân núi hoặc vùng đất bằng ven sông suối, phân bố rải rác, tập trung nhiều ở khu vực xã Cà Dy (Nam Giang) và thị trấn Prao (Đông Giang).

Địa hình núi: có độ cao từ 500 - 1.500 m, chiếm 81,6% diện tích lưu vực, phân bố tập trung khu vực phía Tây dọc theo biên giới Việt - Lào và phía Bắc và Tây Nam của huyện Tây Giang. Nhìn chung, địa hình LVS Bung hầu hết là đồi núi, chia cắt sâu, độ dốc lớn, nên có tiềm năng thủy điện phong phú và phát triển lâm nghiệp. Tuy nhiên, địa hình cũng gây khó khăn cho việc xây dựng cơ sở hạ tầng, phân bố sản xuất và việc ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, đất đai dễ bị xói mòn, rửa trôi.

+ Địa mạo: Theo nguồn gốc địa hình, có thể chia ra các nhóm sau:

Nhóm dạng địa hình do quá trình bóc mòn tổng hợp: Nhóm dạng địa hình này bao gồm các bề mặt san bằng và bề mặt sườn, phân bố rộng khắp các khu vực đồi núi của lưu vực.

Nhóm dạng địa hình có nguồn gốc sông: Dạng địa hình này là sự tổng hợp của cả địa hình dòng chảy tạm thời và địa hình dòng chảy thường xuyên, bao gồm các bề mặt tích tụ, khe xói, bậc thềm sông, bãi bồi. Do địa hình thấp nên hầu hết các dạng địa hình này là nơi tập trung dân cư và phát triển nông nghiệp.

Ngoài ra, còn có dạng địa hình nhân sinh chủ yếu là các hồ chứa nước nhân tạo, đập thủy điện, phân bố rải rác ở vùng đồi, núi. Đây được coi như là địa hình mới phát sinh, biến đổi về chất và lượng từ địa hình thung lũng thành hồ.

- *Khí hậu*: LVS Vu Gia - Thu Bồn nằm ở phía Đông của dãy Trường Sơn nên chịu ảnh hưởng sâu sắc về gió mùa Tây Nam khô nóng trong suốt thời kỳ đầu và giữa mùa hè, chịu ảnh hưởng hoạt động của các nhiễu động thời tiết kết hợp với gió mùa Đông Bắc vào cuối hè và đầu mùa đông. Nhiệt độ trung bình năm là 23,7°C, nhiệt độ trung bình tháng 1 trên 20°C, biên độ nhiệt năm là 6,8°C (<9°C). Lượng mưa trong năm trên 2.000 mm. Độ ẩm không khí tương đối cao từ 77 - 86% [1], [2]. Ở đây có các hiện tượng thời tiết đặc biệt như: Bão và áp thấp nhiệt đới xuất hiện trong khoảng tháng IX đến tháng XI hằng năm, đôi khi có bão trái mùa xảy ra vào tháng V hoặc tháng VI. Trung bình mỗi năm chịu ảnh hưởng từ 2 đến 3 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới. Bão thường gây tổn thất nặng nề do gió lớn kèm theo mưa to làm gãy đổ và cuốn trôi cây cối, nhà cửa, chuồng trại và các công trình khác; nguy cơ gây ra sạt lở, trôi trượt đất, đá rất lớn...

- *Thủy văn*: Nguồn nước mặt LVS Vu Gia - Thu Bồn tương đối dồi dào do có tầm mưa lớn là Trà My (trên 4.000 mm/năm), mô-đun dòng chảy năm tại các sông suối khá lớn, đạt từ 45 - 90 l/s/km². Sông Bung được hình thành từ nhiều nhánh chính như: Tam A Pout, Tam Paéte, Dak Pring, A Vương, A mó... từ hai hướng chính là Bắc hoặc Nam. Ngoài ra, còn có hệ thống khe, suối khá dày đặc: Khe Dung, Khe Rọm, Hà Ra, khe Diêng, khe C5, khe 3 Trang; khe Vinh, khe Chà Vài... Vào mùa khô, lượng mưa ít, mực nước lòng sông thường cạn kiệt, gây ảnh hưởng rất lớn đến đời sống sinh hoạt và sản xuất của nhân dân. Ngược lại, vào mùa mưa, lượng nước lớn chảy trên địa hình dốc, dễ gây lũ lụt.

- *Thổ nhưỡng*: Theo thống kê từ bản đồ thổ nhưỡng của Phân viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp miền Trung [6], đất trong lưu vực chủ yếu là các nhóm như sau:

+ Nhóm đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ (D): Có diện tích 2.958,4 ha, chiếm 1,2% diện tích tự nhiên lưu vực, phân bố ở các thung lũng giữa núi ở xã A Tiêng, A

Vương, A Xan, Bha Lê, Dang, Ga Ri, Lăng (Tây Giang), Mà Cooi và Tà Lu (Đông Giang). Đất này có độ phì tương đối khá nên có thể sử dụng để trồng cây hàng năm.

+ Nhóm đất đỏ vàng (F): Có diện tích 184.796,6 ha, chiếm 75,8% tổng diện tích tự nhiên, phân bố ở hầu hết các xã trong lưu vực, thuận lợi cho trồng cây lâu năm.

+ Nhóm đất mùn, mùn vàng đỏ trên núi (H) có diện tích 41.102,0 ha, chiếm 16,9% tổng diện tích tự nhiên, nằm ở những nơi có độ cao tuyệt đối 900 m trở lên.

+ Nhóm đất phù sa (P): Có diện tích 11.169,0 ha, chiếm 4,6% diện tích tự nhiên lưu vực, chủ yếu là đất phù sa ngòi suối (Py); phân bố dọc sông suối nhỏ ở các xã La Dêê (Nam Giang), A Nông, A Tiêng, A Vương, Lăng, (Tây Giang), Tà Lu, Mà Cooi, Za Hung (Đông Giang)... Đất này có độ phì tiềm tàng cao, nhưng thành phần cơ giới thô, lẫn nhiều khoáng vật, hàm lượng mùn trung bình, lân và kali nghèo, phân bố ở địa hình thấp trũng, khả năng thoát nước kém. Đất có khả năng thích hợp với lúa, hoa màu.

+ Nhóm đất xám: Có tổng diện tích là 3.266,5 ha, chiếm 1,3% tổng diện tích tự nhiên, chủ yếu phân bố ở xã Mà Cooi (Đông Giang), La Dêê, Chà Vài và thị trấn Thạnh Mỹ (Nam Giang),...

+ Nhóm đất xói mòn trơ sỏi đá (E) có diện tích, diện tích 607,7 ha, chiếm 0,2% tổng diện tích tự nhiên, phân bố chủ yếu ở vùng đồi núi Ka Dăng (Đông Giang).

Nhìn chung, thổ nhưỡng của LVS Bung tương đối đa dạng với nhiều nhóm loại đất nhưng phân bố ở địa hình đồi núi dốc nên khả năng mở rộng đất nông nghiệp bị hạn chế. Do đó, trong quá trình hình thành và phát triển CQ, với sự đa dạng của thổ nhưỡng kết hợp thảm thực vật đã dẫn đến sự đa dạng của CQ ở khu vực này.

- *Thảm thực vật*: Căn cứ vào đặc điểm sinh thái phát sinh và hiện trạng, thảm thực vật LVS Bung được chia thành 2 kiểu sau:

+ *Thảm thực vật tự nhiên* gồm có:

Rừng tự nhiên ít bị tác động: bao gồm kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa á nhiệt đới ở độ cao từ 1.000 m trở lên và kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới ở độ cao dưới 1.000 m, phân bố ở các xã Đắc Pring, Lăng, Tà Pơ, Mà Cooi, A Vương, Cho Chun, Đắc Tôi, La Dêê, Đắc Pre, Tr'Hy, A Xan,...

Trảng cỏ và cây bụi thứ sinh: Hình thành từ sự thoái hóa của rừng thường xanh do con người khai thác lấy đất làm nương rẫy và bị bỏ hoang sau khi đất đã bạc màu. Phân bố chủ yếu ở trên các đỉnh, sườn núi, đồi với tầng đất khá mỏng, mức độ bào mòn rửa trôi mạnh, tập trung chủ yếu ở các xã Zuôich, Lăng, Chà Vài, Đắc Pre, La Dêê, ...

+ *Thảm thực vật nhân tác* gồm có:

Lúa: Cây lúa nước được trồng ở các khu vực địa hình thấp trũng, thung lũng và rải rác dọc các sông. Cây lúa nương được trồng trên các khu vực đồi thoải, phân bố ở các xã A Vương, Bhalê, A Xan, Ch'om, Chơ Chun, Chà Vål, Zuôi, La Dêê...

Cây hàng năm được trồng trên các loại đất phù sa, đất xám giàu mùn ở các khu vực thung lũng và vùng đồi có bề mặt tương đối bằng phẳng. Các cây hàng năm phổ biến là ngô, sắn, khoai lang, lạc... Các xã có diện tích cây hàng năm lớn như Tr'Hy, La Dêê, A Vương, Chà Vål, Lăng, Ga Ri, Zuôi, A Tiêng, A Xan, Tà Poo...

Cây lâu năm: Bao gồm cây cao su, hồ tiêu, cây bời lời và một số cây ăn quả, tập trung ở các xã như Chà Vål, Bha Lê, Zuoi, Đắc Pre, thị trấn P Rao, Chơ Chun, Đắc Pring, La Dêê, A Vương, Tà Poo, Mà Cooi. Cây dược liệu gồm đẳng sâm, ba kích,... được xem là một trong những cây trồng "xóa đói giảm nghèo" của người dân vùng núi.

Rừng trồng: Được hình thành do các hoạt động trồng rừng, phủ xanh đất trống, đồi trọc của con người. Tất cả các xã của khu vực nghiên cứu đều có rừng trồng. Các xã có diện tích lớn là xã Lăng, Tà Poo, A Nông, Za Hung, A Vương,...

Cây trồng trong khu dân cư: Chủ yếu là các loại cây có công dụng làm hàng rào, lấy củi, che bóng mát và đồng thời cũng là cây ăn quả như: vải, nhãn, xoài, mít...

3.2.2. Hoạt động nhân sinh

Theo số liệu năm 2020, tổng dân số toàn LVS Bung khoảng 51.673 người, bình quân 21,1 người/km². Dân cư trong khu vực bao gồm nhiều cộng đồng dân tộc khác nhau (Kinh, Cờ Tu, Xơ Đăng, Cor, Giẻ Triêng,...) và phân bố không đồng đều, tập trung chủ yếu ở khu vực thị trấn, trung tâm các xã và dọc theo các tuyến đường giao thông. Hoạt động nhân sinh là nhân tố quan trọng trong hình thành và phát triển CQ. CQ hiện tại của LVS Bung đã bị biến đổi sâu sắc so với trạng thái nguyên sinh, chủ yếu là do khai thác làm nương rẫy và chặt phá, khai thác khoáng sản, mở đường giao thông, xây dựng các công trình thủy điện ở vùng thượng lưu đã làm thay đổi địa hình; phá vỡ cân bằng trọng lực của CQ, làm di chuyển khối lượng vật chất lớn trong CQ; tăng xói mòn; sạt lở bờ sông; bồi tụ và lắng đọng vật chất ở lòng sông.

Như vậy, quá trình khai thác lãnh thổ xảy ra liên tục, dẫn đến hệ quả là các CQ tự nhiên dần bị thay thế bởi những CQ thứ sinh và tái sinh với cấu trúc thành phần loài thực vật và cấu trúc không gian khác hẳn trạng thái ban đầu. Hoạt động nhân sinh đã tạo ra những CQ nhân sinh như rừng trồng, cây công nghiệp dài ngày, cây trồng cận ngắn ngày và lúa nước, CQ trên đất phi nông nghiệp.

3.3. Sự phân hóa cảnh quan lưu vực sông Bung

3.3.1. Hệ thống phân loại cảnh quan

Trên cơ sở phân tích các hệ thống phân loại CQ của các tác giả trên thế giới và ở Việt Nam, đặc biệt là hệ thống phân loại CQ của Phạm Hoàng Hải và cs. [3], Nguyễn Thành Long và cs. [5], kết hợp với đặc điểm của các nhân tố thành tạo CQ của LVS Bung và mục đích nghiên cứu cho NLN và BVMT, hệ thống phân loại CQ LVS Bung được lựa chọn gồm 8 cấp: Hệ CQ → Phụ hệ CQ → Kiểu CQ → Phụ kiểu CQ → Lớp CQ → Phụ lớp CQ → Hạng CQ → Loại CQ. Loại CQ là đơn vị nhỏ nhất trong hệ thống phân loại CQ LVS Bung.

3.3.2. Hệ thống chỉ tiêu

Với hệ thống phân loại gồm 8 cấp với các chỉ tiêu được thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2. Hệ thống chỉ tiêu phân loại cảnh quan

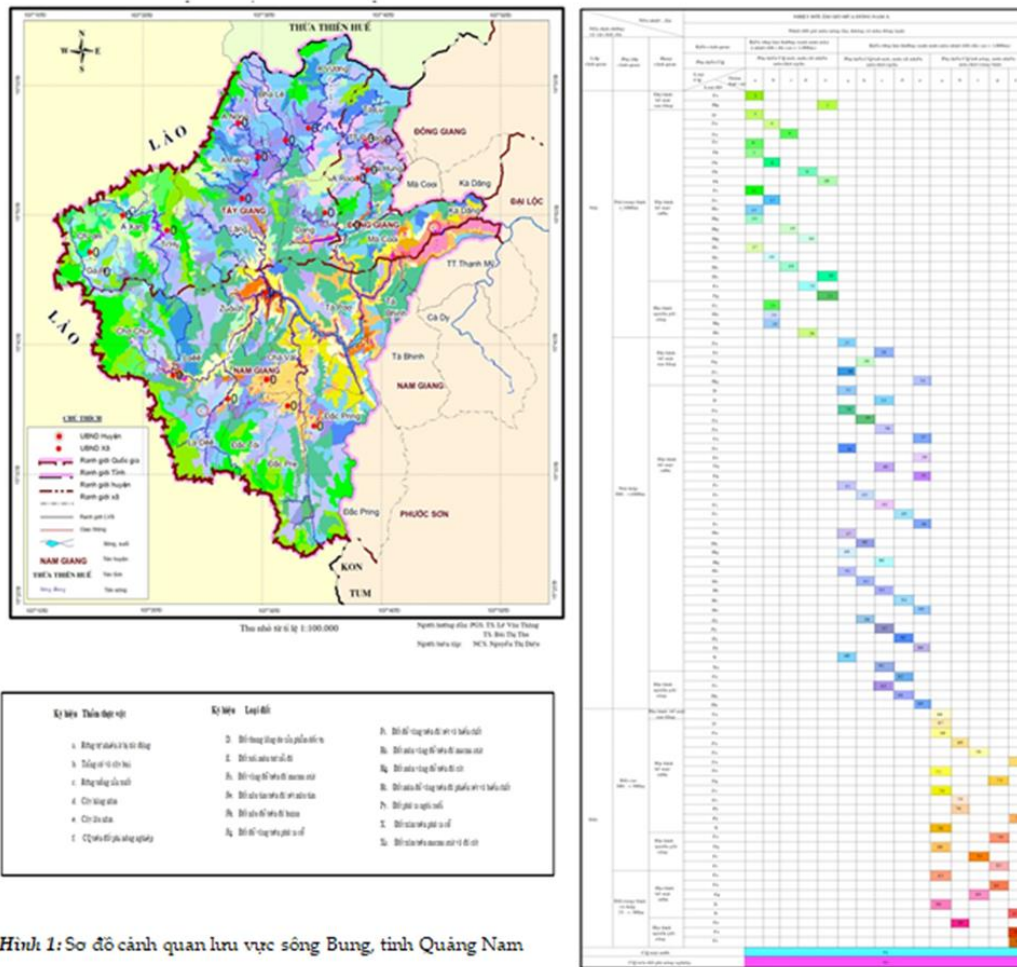
Số TT	Cấp phân loại	Chỉ tiêu phân chia ranh giới	Tên gọi
1	Hệ CQ	Theo quy mô đới tự nhiên, quy định bởi nền bức xạ Mặt trời vùng nội chí tuyến. Đặc trưng định lượng của các điều kiện khí hậu được quy định bởi sự hoạt động của chế độ hoàn lưu khí quyển trong mối tương tác giữa các điều kiện nhiệt và ẩm ở quy mô á đới, quyết định sự tồn tại và phát triển của các quần thể thực vật trong LVS.	Hệ CQ nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á
2	Phụ hệ CQ	Những đặc điểm về nền tảng nhiệt và tương quan nhiệt ẩm quyết định sự thành tạo các kiểu thảm thực vật, tính chất thích ứng của đặc điểm phát sinh quần thể thực vật theo biến động của cân bằng nhiệt - ẩm.	Phụ hệ CQ nhiệt đới gió mùa không có mùa đông lạnh.
3	Kiểu CQ	Dựa vào những đặc trưng cực đoan của khí hậu ảnh hưởng tới các điều kiện sinh thái (sinh khí hậu).	- Kiểu CQ rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới - Kiểu CQ rừng kín thường xanh mưa mùa á nhiệt đới. - Phụ kiểu CQ mát, mưa rất nhiều, mùa khô ngắn
4	Phụ kiểu CQ	Đặc trưng hình thái phát sinh của đại địa hình lãnh thổ, quyết định các quá trình thành tạo và thành phần vật chất mang tính chất phi địa đới của các lớp CQ.	- Phụ kiểu CQ hơi mát, mưa rất nhiều, mùa khô ngắn - Phụ kiểu CQ hơi nóng, mưa nhiều, mùa khô trung bình
5	Lớp CQ		- Lớp CQ núi (độ cao ≥ 500 m) - Lớp CQ đồi (25 - 500 m)

Số TT	Cấp phân loại	Chỉ tiêu phân chia ranh giới	Tên gọi
6	Phụ lớp CQ	Đặc trưng trắc lượng hình thái địa hình trong khuôn khổ lớp CQ (kiểu địa hình) thông qua quy luật đai cao. Thể hiện cân bằng vật chất giữa các đặc trưng trắc lượng hình thái địa hình, các đặc điểm khí hậu và đặc trưng của quần thể thực vật: sinh khối, mức tăng trưởng, tuần hoàn sinh vật theo các ngưỡng độ cao.	- Phụ lớp CQ núi trung bình (>1000 m) - Phụ lớp CQ núi thấp (500 - 1000 m) - Phụ lớp CQ đồi cao (300 - 500 m) - Phụ lớp đồi trung bình và thấp (< 300 m)
7	Hạng CQ	Đặc trưng bởi các dấu hiệu địa mạo, các kiểu địa hình phát sinh cùng với đặc điểm nền nham là chỉ tiêu cơ bản để phân chia hạng CQ.	- Địa hình bề mặt san bằng - Địa hình bề mặt sườn - Địa hình có nguồn gốc sông
8	Loại CQ	Đặc trưng bởi mối quan hệ tương hỗ giữa các nhóm quần xã thực vật và các loại đất trong chu trình sinh học quyết định mỗi cân bằng vật chất của CQ qua các điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng.	92 loại CQ

3.3.3. Thành lập bản đồ cảnh quan

Việc thành lập bảng chú giải dạng “ma trận” là công việc quan trọng trong thành lập bản đồ CQ LVS Bung. Bảng chú giải thể hiện rõ cấu trúc, chức năng và động lực CQ. Các cấp của hệ thống phân loại CQ được xếp vào 2 nhóm: hàng ngang là nền nhiệt - ẩm, cột dọc là nền dinh dưỡng và vật chất rắn. Loại CQ là kết quả giao thoa giữa hàng và cột, thể hiện sự kết hợp giữa các kiểu thảm thực vật hiện tại và các loại đất.

Trên cơ sở chồng ghép các bản đồ thành phần, bản đồ CQ LVS Bung được thành lập ở tỷ lệ 1/100.000 gồm loại CQ. Thứ tự của các loại CQ được đánh số từ 1 đến 92, theo thứ tự từ nhỏ đến lớn, từ trên xuống dưới và từ trái sang phải, đi từ vùng núi xuống vùng đồi (hình 1).



Hình 1: Sơ đồ cảnh quan lưu vực sông Bung, tỉnh Quảng Nam

3.4. Đặc điểm cảnh quan lưu vực sông Bung

LVS Bung nằm trọn trong vùng nội chí tuyến Bắc Bán cầu nên thuộc hệ CQ nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á, phụ hệ CQ nhiệt đới gió mùa không có mùa đông lạnh với 2 lớp CQ (núi và đồi). Do ảnh hưởng của địa hình dẫn đến sự phân hóa đặc điểm sinh khí hậu đã hình thành với 2 kiểu CQ (rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới và rừng kín thường xanh mưa mùa á nhiệt đới), 3 phụ kiểu CQ (Phụ kiểu CQ hơi mát, mưa rất nhiều, mùa khô ngắn; phụ kiểu CQ hơi mát, mưa nhiều, mùa khô ngắn và phụ kiểu CQ hơi nóng, mưa nhiều, mùa khô trung bình). Xét về nguồn gốc hình thành và các quá trình ngoại sinh thì lãnh thổ nghiên cứu có sự phân hóa thành 3 hạng CQ như địa hình bề mặt san bằng, địa hình bề mặt sườn và địa hình có nguồn gốc sông. Trên cơ sở kết hợp giữa kiểu thảm thực vật, thể hiện mức độ nhân tác và loại đất, ở lãnh thổ nghiên cứu có sự phân hóa thành 92 loại CQ khác nhau. Trong đó có 65 loại CQ ở lớp CQ núi; 25 loại CQ ở lớp CQ đồi và toàn bộ đất ở, đất chuyên dùng, đất nghĩa trang, nghĩa địa... được phân loại riêng thành 1 loại CQ trên đất phi nông nghiệp. Ngoài ra, còn có 1 loại CQ mặt nước.

Kết quả nghiên cứu này là cơ sở để tiếp tục nghiên cứu đánh giá CQ cho định hướng phát triển NLN và BVMT ở LVS Bung và các loại CQ được thống kê như ở bảng 3.

Bảng 3: Thống kê các loại CQ ở LVS Bung

TT	Loại hình sử dụng CQ	Ký hiệu loại CQ	Diện tích (ha)
1	Trồng cây hàng năm	13 loại CQ: 9, 16, 21, 26, 45, 54, 58, 62, 64, 73, 79, 82, 84.	9.328,3
2	Trồng cây lâu năm	17 loại CQ: 2, 10, 20, 22, 31, 37, 39, 41, 46, 55, 59, 65, 71, 77, 87, 89, 90.	17.801,0
3	Trồng rừng	17 loại CQ: 5, 12, 15, 19, 28, 33, 36, 40, 44, 50, 53, 57, 61, 63, 70, 81, 85.	33.693,9
4	Bảo vệ rừng tự nhiên	27 loại CQ: 1, 3, 6, 7, 11, 13, 14, 17, 27, 30, 32, 34, 38, 42, 47, 49, 51, 60, 66, 67, 68, 72, 74, 78, 80, 83, 86.	149.461,2
5	Chưa sử dụng (trảng cỏ và cây bụi thứ sinh)	16 loại CQ: 4, 8, 18, 23, 24, 25, 29, 35, 43, 48, 52, 56, 69, 75, 76, 88.	27.360,1
6	Mặt nước tự nhiên và chuyên dùng	91	4.917,2
7	Hoạt động phi nông nghiệp	92	1.338,5
Tổng		92 loại CQ	243.900,2

Nguồn: Trích xuất từ bản đồ CQ LVS Bung, tỉnh Quảng Nam

4. KẾT LUẬN

Qua quá trình nghiên cứu thành lập bản đồ CQ LVS Bung, có thể thấy rằng: Giữa các nhân tố thành tạo CQ tự nhiên và nhân sinh ở LVS Bung có mối quan hệ chặt chẽ, tác động qua lại với nhau trong một thể thống nhất, tạo nên sự phân hoá và làm biến đổi CQ. Trên cơ sở lựa chọn hệ thống phân loại 8 cấp cho lãnh thổ nghiên cứu với các chỉ tiêu phân loại cụ thể, cùng với bảng chú giải ma trận CQ đã tiến hành thành lập được bản đồ gồm 92 loại CQ được thống kê theo 7 loại hình sử dụng CQ. Đây là cơ sở khoa học quan trọng để tiếp tục nghiên cứu, đánh giá và đề xuất sử dụng cho phát triển NLN và BVMT ở LVS Bung.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Ban Quản lý Dự án Thủy điện sông Bung 4A (2018), *Báo cáo xả nước thải vào nguồn nước Nhà máy Thủy điện Sông Bung*, Đà Nẵng.
- [2]. Đinh Phùng Bảo và cs. (2001), *Đặc điểm khí hậu, thủy văn tỉnh Quảng Nam*, Trung tâm Dự báo Khí tượng - Thủy văn Quảng Nam, Quảng Nam.
- [3]. Phạm Hoàng Hải và cs. (1997), *Cơ sở cảnh quan học của việc sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường lãnh thổ Việt Nam*, NXB Giáo dục.
- [4]. Vũ Tự Lập (1999), *Cảnh quan tự nhiên Quảng Nam - Đà Nẵng*, Hà Nội.
- [5]. Nguyễn Thành Long và cs. (1993), *Nghiên cứu xây dựng bản đồ cảnh quan các tỷ lệ trên lãnh thổ Việt Nam*, Viện Khoa học Việt Nam, Hà Nội.
- [6]. Phân viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp miền Trung (2005), *Thuyết minh Bản đồ thổ nhưỡng tỉnh Quảng Nam, tỉ lệ 1/100.000*, Đà Nẵng.

**ESTABLISHMENT OF LANDSCAPE MAP
OF BUNG RIVER BASIN, QUANG NAM PROVINCE**

Nguyen Thi Dieu^{1,2}, Le Van Thang², Bui Thi Thu^{2*}

¹ University of Education, Danang University

². University of Sciences, Hue University

*Email: buithithu@hueuni.edu.vn

ABSTRACT

The differentiation of natural conditions combined with human activities has changed the natural landscape. Based on the classification system including 8 levels: Landscape system → Landscape subsystem → Landscape type → Landscape subtype → Landscape class → Landscape subclass → Landscape category → Landscape kind and a matrix legend between rows (thermal-humidity foundation) and columns (nutritional and solid physical foundation), this study used the overlaying method of component maps by GIS software to create a landscape map of the Bung River basin including 92 landscape kinds. The landscape kind is a basic unit for further assessment research of ecological suitability for agroforestry development and environmental protection in the study area.

Keywords: Bung river basin, landscape, landscape map, Quang Nam.



Nguyễn Thị Diệu sinh ngày 20/10/1977 tại Quảng Nam. Năm 1999, bà tốt nghiệp Cử nhân ngành Địa lý; năm 2003, bà nhận học vị Thạc sĩ ngành Địa lý tự nhiên tại Trường ĐH Khoa học. Từ năm 2016 đến nay, bà là NCS tại Trường ĐH Khoa học. Hiện nay, bà công tác tại Trường ĐH Sư phạm, ĐH Đà Nẵng.

Lĩnh vực nghiên cứu: Địa lý, quản lý tài nguyên và môi trường,...



Lê Văn Thăng sinh ngày 30/8/1958 tại Thừa Thiên Huế. Năm 1981, ông tốt nghiệp Cử nhân ngành Địa lý tại Trường ĐH Tổng hợp Huế; năm 1996, ông nhận học vị Tiến sĩ ngành Quản lý TN&MT tại ĐHQG Hà Nội. Hiện nay, ông công tác tại Trường ĐH Khoa học, ĐH Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Địa lý học, Tài nguyên môi trường và Biến đổi khí hậu.



Bùi Thị Thu sinh ngày 28/3/1970 tại TP. Huế. Năm 1993, bà tốt nghiệp Cử nhân ngành Địa lý; năm 2002, bà nhận học vị Thạc sĩ ngành Địa lý tự nhiên tại Trường ĐH Khoa học, ĐH Huế. Năm 2014, bà nhận học vị Tiến sĩ ngành Quản lý TN&MT tại Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội. Hiện nay, bà công tác tại Trường ĐH Khoa học, ĐH Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Tài nguyên du lịch, tài nguyên đất, kinh tế tài nguyên...