

Thành lập bản đồ cảnh quan vùng bán bình nguyên Ea Súp tỷ lệ 1:100.000

Nguyễn Ngọc Ánh^{1,2*}, Phạm Hoàng Hải¹, Nguyễn Thế Hưng²

¹Học viện Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

²Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Establishment of the landscape map for the Easup peneplain region at a scale of 1:100,000

Nguyen Ngoc Anh^{1,2*}, Pham Hoang Hai¹, Nguyen The Hung²

¹Graduate University of Science and Technology, Vietnam Academy of Science and Technology

²Hanoi University of Natural Resources and Environment

*Corresponding author: nnanh@hunre.edu.

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.15.6.2026.066-073>

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 13/03/2026

Ngày phản biện: 11/04/2026

Ngày quyết định đăng: 13/05/2026

Từ khóa:

Bán bình nguyên Ea Súp,
bản đồ cảnh quan, cấu trúc
cảnh quan, phân loại cảnh quan.

Keywords:

Ea Sup semi-plain, landscape
map, landscape structure,
landscape classification.

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm thành lập bản đồ cảnh quan tỷ lệ 1:100.000 cho vùng bán bình nguyên Ea Súp, cung cấp cơ sở khoa học cho quy hoạch sử dụng hợp lý tài nguyên và phát triển nông - nghiệp bền vững. Dựa trên tiếp cận cảnh quan học, nghiên cứu đã tích hợp hệ thống bản đồ địa hình, thổ nhưỡng và thảm thực vật tỷ lệ 1:100.000 và chuỗi số liệu khí tượng - thủy văn tại các trạm Chư Prông, Ea Súp, Bản Đôn, Cầu 14 và Đắk Mil. Các lớp dữ liệu không gian được xử lý, chồng xếp và phân tích bằng nền tảng phần mềm ArcGIS 10.8. Hệ thống phân loại cảnh quan được xây dựng theo 6 cấp (Hệ, Phụ hệ, Lớp, Phụ lớp, Kiểu và Loại), trong đó, cấp Loại cảnh quan là đơn vị cơ sở được xác định dựa trên sự kết hợp giữa 11 loại đất và 07 kiểu thảm thực vật hiện tại. Kết quả nghiên cứu đã xác lập được 60 loại cảnh quan và thành lập bản đồ cảnh quan vùng bán bình nguyên Ea Súp tỷ lệ 1:100.000. Bản đồ phản ánh rõ cấu trúc thẳng đứng và sự phân hóa không gian của các hợp phần tự nhiên. Đây là cơ sở khoa học quan trọng phục vụ đánh giá mức độ thích hợp của lãnh thổ đối với các loại hình sử dụng đất, góp phần định hướng không gian sản xuất nông - lâm nghiệp gắn với bảo vệ tài nguyên và sinh thái đặc thù vùng bán bình nguyên Ea Súp.

ABSTRACT

This study was conducted to establish a 1:100.000 scale landscape map for the Ea Sup peneplain region, providing a scientific basis for rational resource and sustainable agricultural and forestry development. Applying a landscape-ecological approach, the study integrated 1:100,000 scale thematic maps (topography, soil, and vegetation) with meteorological and hydrological data series from Chu Prong, Ea Sup, Ban Don, Cau 14, and Dak Mil stations. Spatial data layers were processed, overlaid, and analyzed using ArcGIS 10.8 software to delineate landscape units. A six-level landscape classification system was constructed, including System, Sub-system, Class, Sub-class, Type, and Landscape Unit. The Landscape Unit level served as the basic mapping unit and was identified based on the combination of 11 soil types and 07 current vegetation types. The results identified 60 landscape units and successfully established the 1:100,000 scale landscape map for Ea

- Sup peneplain region. The map clearly illustrates both the vertical structure and horizontal differentiation of natural components. These findings served as a crucial scientific basis for land suitability evaluation and spatial orientation of agro-forestry production while preserving the distinctive ecosystems of the Ea Sup peneplain region.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên luôn giữ vai trò quan trọng đối với sự tồn tại và phát triển của con người cũng như các hoạt động kinh tế - xã hội. Trong quá trình phát triển, cùng với sự gia tăng dân số và mở rộng không gian sản xuất, mức độ tác động của con người đến môi trường tự nhiên ngày càng trở nên mạnh mẽ. Bên cạnh những thành tựu về tăng trưởng kinh tế và cải thiện đời sống, nhiều hình thức khai thác thiếu hợp lý đã dẫn đến sự suy giảm các nguồn tài nguyên và chất lượng môi trường. Trong bối cảnh đó, yêu cầu sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên gắn với phát triển bền vững ngày càng trở nên cấp thiết, đặc biệt tại các vùng sinh thái nhạy cảm.

Bán bình nguyên (BBN) Ea Súp là một không gian sinh thái đặc thù của vùng Tây Nguyên, nằm ở phía Tây cao nguyên Buôn Ma Thuột (tọa độ địa lý từ 12°25' - 13°45'B; 107°25' - 108°05'Đ), trải rộng trên địa bàn các tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk và Lâm Đồng, với hơn 150 km đường biên giới tiếp giáp Campuchia. Khu vực có địa hình bóc mòn xen các đồi núi sót, bề mặt tương đối bằng phẳng và khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa khô kéo dài [1–3]. Những điều kiện này tạo thuận lợi cho phát triển nông - lâm nghiệp nhưng cũng tiềm ẩn nguy cơ hạn hán, thoái hóa đất và suy giảm cân bằng sinh thái nếu việc sử dụng đất không phù hợp với điều kiện tự nhiên.

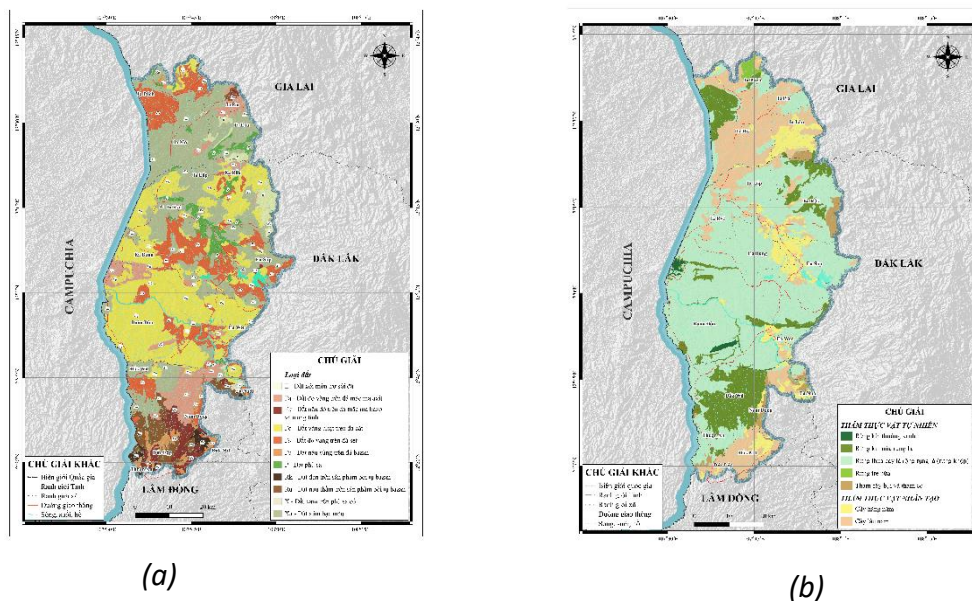
Trong khu vực xác định 5 nhóm đất chính với 11 loại đất, phổ biến nhất là đất vàng nhạt trên đá cát (Fq), đất xám bạc màu (Xa) và đất đỏ vàng trên đá sét (Fs). Thảm thực vật gồm hai nhóm chính là thảm thực vật tự nhiên và thảm thực vật nhân tạo, trong đó kiểu rừng thưa cây

lá rộng hơi khô nhiệt đới (rừng khộp) là kiểu thảm thực vật đặc trưng của vùng nghiên cứu (Hình 1).

Khí hậu mang tính nhiệt đới gió mùa cao nguyên, nhiệt độ trung bình năm khoảng 25 - 26°C, lượng mưa trung bình từ 1.500 - 2.000 mm/năm, tập trung chủ yếu trong mùa mưa (tháng 5 - 10), trong khi mùa khô kéo dài 4 - 6 tháng. Điều kiện khí hậu này góp phần hình thành các kiểu thảm thực vật thích nghi với điều kiện khô hạn như rừng khộp, trảng cỏ và cây bụi [4].

Tiếp cận cảnh quan (CQ) học được xem là một hướng nghiên cứu hiệu quả trong đánh giá tổng hợp điều kiện tự nhiên và tiềm năng lãnh thổ. Ở Việt Nam, lý luận và phương pháp nghiên cứu CQ được hình thành trên nền tảng khoa học của trường phái Liên Xô, đồng thời được vận dụng linh hoạt, sáng tạo phù hợp với điều kiện tự nhiên và yêu cầu phát triển của đất nước. Từ các nghiên cứu tiêu biểu của các tác giả như Vũ Tự Lập (1976), Nguyễn Thành Long (1993), Phạm Hoàng Hải và cộng sự (1997), Nguyễn Ngọc Khánh và cộng sự (2000) hệ thống phân vị và phân loại CQ đã từng bước được hoàn thiện, đóng góp quan trọng cho công tác quy hoạch lãnh thổ, đánh giá tài nguyên và bảo vệ môi trường [5–8].

Trên cơ sở đó, nghiên cứu điều kiện tự nhiên vùng BBN Ea Súp theo tiếp cận CQ góp phần làm rõ cấu trúc và sự phân hóa không gian của các hợp phần tự nhiên, đồng thời cung cấp cơ sở khoa học cho đánh giá tiềm năng, định hướng sử dụng đất và phát triển nông - lâm nghiệp bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu và gia tăng áp lực khai thác tài nguyên.



Hình 1. Bản đồ thổ nhưỡng và bản đồ thảm thực vật vùng bán bình nguyên Ea Súp (thu từ tỷ lệ 1:100.000)

(a) Nguồn: Viện Thổ nhưỡng Nông hóa miền Nam

(b) Nguồn: Đề tài TN03. Bản đồ hiện trạng sử dụng đất các tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông (cũ), tỷ lệ 1:100.000 năm 2020. Kết quả khảo sát thực địa năm 2024

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Dữ liệu nghiên cứu chính

Nguồn dữ liệu đầu vào phục vụ thành lập bản đồ cảnh quan vùng BBN Ea Súp được tổng hợp từ hệ thống bản đồ chuyên đề và chuỗi số liệu khí tượng thủy văn quan trắc tại các trạm trong phạm vi nghiên cứu (giai đoạn 1980 – 2022).

Bản đồ địa hình được sử dụng để xác định độ cao tuyệt đối, độ cao tương đối và các dạng địa hình chủ yếu, từ đó làm cơ sở nhận diện và phân chia các lớp, phụ lớp cảnh quan theo đặc điểm trắc lượng - hình thái. Các bản đồ thổ nhưỡng và bản đồ thảm thực vật, tỷ lệ 1:100.000 cung cấp thông tin về thành phần, tính chất đất và sự phân bố các kiểu thảm thực vật chủ yếu (Hình 1). Đây là những chỉ tiêu quan trọng phục vụ nhận diện và phân loại các đơn vị cảnh quan.

Ngoài hệ thống bản đồ, nghiên cứu còn sử dụng số liệu quan trắc khí tượng, thủy văn tại các trạm Chư Prông, Ea Súp, Bản Đôn, Cầu 14 và Đăk Mil để xác định đặc điểm sinh khí hậu của khu vực. Đây là cơ sở để phân chia các kiểu cảnh quan.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp bản đồ kết hợp với hệ thống thông tin địa lý (GIS) và khảo sát thực địa nhằm phân tích và thể hiện sự phân bố không gian của các hợp phần tự nhiên và các đơn vị CQ trong vùng bán bình nguyên Ea Súp.

Bản đồ CQ được xây dựng trên cơ sở phân tích liên hợp các bản đồ thành phần gồm bản đồ địa hình, bản đồ thổ nhưỡng và bản đồ thảm thực vật. Quá trình tích hợp được thực hiện bằng kỹ thuật chồng xếp (overlay) các lớp thông tin trong môi trường GIS sau khi đã chuẩn hóa về hệ tọa độ và cấu trúc dữ liệu. Trên cơ sở mối quan hệ giữa các hợp phần tự nhiên, các tổ hợp địa hình - đất - thảm thực vật được xác định làm cơ sở phân chia các đơn vị cảnh quan. Việc biên tập và thành lập bản đồ cảnh quan vùng nghiên cứu ở tỷ lệ 1:100.000 được thực hiện bằng phần mềm ArcGIS 10.8.

Trong quá trình chồng xếp dữ liệu, các đơn vị CQ có diện tích quá nhỏ và không mang tính đặc trưng được xử lý theo nguyên tắc khái quát hóa bản đồ, bằng cách gộp vào các đơn vị cảnh quan lân cận có đặc điểm tự nhiên tương đồng nhằm đảm bảo tính rõ ràng và khả năng thể

hiện của bản đồ.

Bên cạnh đó, phương pháp khảo sát thực địa được thực hiện trong năm 2024 tại một số khu vực đại diện nhằm ghi nhận đặc điểm địa hình, đất và thảm thực vật, đồng thời kiểm chứng kết quả phân tích và thành lập bản đồ CQ cho vùng BBN Ea Súp.

Đặc điểm sinh khí hậu của khu vực được xác định trên cơ sở phân tích các yếu tố khí hậu chủ yếu như nhiệt độ trung bình năm, lượng mưa năm và độ dài mùa khô, mức độ khô hạn trong mùa khô từ chuỗi số liệu quan trắc tại các trạm quan trắc khí tượng, thủy văn trong vùng nghiên cứu. Các thông tin khí hậu này được đối chiếu với sự phân bố của các kiểu thảm thực vật nhằm nhận diện các điều kiện sinh khí hậu đặc trưng của lãnh thổ.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hệ thống phân loại và bản đồ cảnh quan vùng bán bình nguyên Ea Súp

3.1.1. Hệ thống phân loại cảnh quan vùng bán bình nguyên Ea Súp

Trên cơ sở kế thừa các quan điểm lý luận và phương pháp luận về phân loại CQ của các tác giả trong và ngoài nước, đồng thời căn cứ vào đặc điểm của các nhân tố thành tạo CQ, hệ thống phân loại CQ vùng BBN Ea Súp được xây dựng dựa trên mối quan hệ giữa nền tảng vật chất rắn và nền tảng nhiệt - ẩm của lãnh thổ. Trong hệ thống này, loại CQ được xem là đơn vị phân loại cơ sở, phản ánh chi tiết sự phân hóa của các kiểu CQ thông qua sự kết hợp giữa các kiểu thảm thực vật và các loại đất [5-11].

Để thành lập bản đồ CQ vùng BBN Ea Súp ở tỷ lệ 1:100.000, hệ thống phân loại CQ của vùng nghiên cứu được xác định gồm 6 cấp phân vị: Hệ CQ → Phụ hệ CQ → Lớp CQ → Phụ lớp CQ → Kiểu CQ → Loại CQ. Các dấu hiệu phân loại và các đơn vị CQ tương ứng được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1. Hệ thống phân loại cảnh quan vùng bán bình nguyên Ea Súp

TT	Cấp phân loại	Dấu hiệu đặc trưng	Các đơn vị trong hệ thống phân loại CQ
1	Hệ CQ	Đặc trưng trong đới tự nhiên, quy định bởi nền bức xạ mặt trời vùng nội chí tuyến. Chế độ nhiệt - ẩm quyết định cường độ của chu trình trao đổi vật chất và chuyển hóa năng lượng.	Hệ CQ nhiệt đới ẩm gió mùa.
2	Phụ hệ CQ	Chế độ hoàn lưu gió mùa quyết định phân bố lại nhiệt ẩm gây ảnh hưởng lớn đến chu trình vật chất năng lượng.	Phụ hệ CQ nhiệt đới ẩm gió mùa không có mùa đông lạnh và có sự phân hóa mùa khô.
3	Lớp CQ	Quy mô, hình thái và nguồn gốc phát sinh của đại địa hình lãnh thổ, là dấu hiệu trực tiếp để phân chia các lớp cảnh quan.	Lớp CQ núi. Lớp CQ cao nguyên và BBN.
4	Phụ lớp CQ	Đặc trưng trắc lượng hình thái trong khuôn khổ lớp CQ, thể hiện cân bằng vật chất giữa các đặc trưng trắc lượng hình thái địa hình.	Phụ lớp CQ đồi núi thấp. Phụ lớp CQ cao nguyên thấp. Phụ lớp CQ BBN.
5	Kiểu CQ	Đặc điểm sinh khí hậu chi phối sự phát sinh của các kiểu thảm thực vật tự nhiên và tính chất thích ứng của các quần xã thực vật theo biến động của cân bằng nhiệt - ẩm.	Kiểu CQ rừng kín thường xanh ẩm nhiệt đới. Kiểu CQ rừng kín nửa rụng lá ẩm nhiệt đới. Kiểu CQ rừng thưa cây lá rộng hơi khô nhiệt đới.
6	Loại CQ	Thể hiện sự tác động qua lại giữa các quần xã thực vật và các loại thổ nhưỡng cùng với sự tham gia một cách chủ động của con người và các nhân tố khác.	Các loại CQ tại vùng BBN Ea Súp là sự kết hợp của 11 loại đất và 07 kiểu thảm thực vật hiện tại.

Ở cấp Hệ CQ, cơ sở phân loại chủ yếu dựa trên đặc điểm về điều kiện nhiệt – ẩm. Vùng nghiên cứu thuộc khu vực khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa, có nền nhiệt cao quanh năm, lượng mưa lớn, vì vậy được xếp vào Hệ CQ nhiệt đới ẩm gió mùa.

Ở cấp Phụ hệ CQ, sự phân chia dựa trên đặc trưng hoàn lưu gió mùa khu vực Tây Nguyên. Khí hậu trong vùng phân hóa rõ rệt thành hai mùa: mùa mưa (tháng 5–10) chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam ẩm, còn mùa khô chịu tác động của gió mùa Đông Bắc sau khi vượt qua dãy Trường Sơn nên trở nên khô hạn do hiệu ứng phơn. Do nền nhiệt cao quanh năm và không xuất hiện thời kỳ lạnh, khu vực được xác định thuộc Phụ hệ CQ nhiệt đới ẩm gió mùa không có mùa đông lạnh và có sự phân hóa mùa khô.

Ở cấp Lớp CQ, việc phân loại dựa trên quy mô, hình thái và nguồn gốc phát sinh của địa hình lãnh thổ, phản ánh sự khác biệt của nền tảng vật chất rắn. Trong vùng nghiên cứu xác định hai lớp CQ chính: lớp CQ núi và lớp CQ cao nguyên - BBN.

Ở cấp Phụ lớp CQ, sự phân chia dựa trên các đặc trưng trắc lượng địa hình như độ cao, độ dốc và mức độ chia cắt. Trên cơ sở đó xác định ba phụ lớp CQ gồm: phụ lớp CQ đồi núi thấp, phụ lớp CQ cao nguyên thấp và phụ lớp CQ BBN.

Ở cấp Kiểu CQ, việc phân loại gắn với đặc điểm sinh khí hậu và các kiểu thảm thực vật tự nhiên tương ứng. Dưới tác động của khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa khô rõ rệt, trong vùng hình thành ba kiểu CQ rừng chủ yếu: rừng kín thường xanh ẩm nhiệt đới, rừng kín nửa rụng lá ẩm nhiệt đới và rừng thưa cây lá rộng hơi khô nhiệt đới (rừng khộp), trong đó rừng khộp là kiểu CQ đặc trưng và chiếm diện tích phân bố lớn nhất trong vùng BBN Ea Súp.

Ở cấp Loại CQ, đây là đơn vị phân loại cơ sở, được xác định dựa trên sự kết hợp giữa loại đất và kiểu thảm thực vật, đồng thời phản ánh tác động của hoạt động sử dụng đất. Trên cơ sở tổ hợp 11 loại đất và 07 kiểu thảm thực vật, vùng

BBN Ea Súp được phân chia thành 60 loại CQ, phản ánh rõ đặc điểm sinh thái và hiện trạng sử dụng lãnh thổ của khu vực nghiên cứu.

3.1.2. Thành lập bản đồ cảnh quan vùng bán bình nguyên Ea Súp

Sự phân tích các thành phần tự nhiên và mối quan hệ tương hỗ của chúng tạo nên các thể tổng hợp tự nhiên được thể hiện đầy đủ trên bản đồ CQ. Trên Bảng chú giải ma trận bản đồ CQ (Hình 2), các cột thể hiện nền rắn và dinh dưỡng, cung cấp thông tin về hình thái địa hình, các kiểu địa hình phát sinh và hướng di chuyển của vật chất (bao gồm các lớp CQ, phụ lớp CQ). Các hàng thể hiện đặc trưng nhiệt - ẩm, bao gồm đặc trưng về chế độ bức xạ, hoàn lưu khí quyển theo mùa, thông qua các cấp phân vị Hệ CQ, Phụ hệ CQ, Kiểu CQ). Loại CQ - kết quả giao thoa giữa hàng và cột, là đơn vị nhỏ nhất trong hệ thống phân loại CQ vùng BBN Ea Súp, mang đầy đủ các thông tin theo chiều thẳng đứng và chiều ngang, được thể hiện một cách trực quan hóa trên bản đồ CQ.

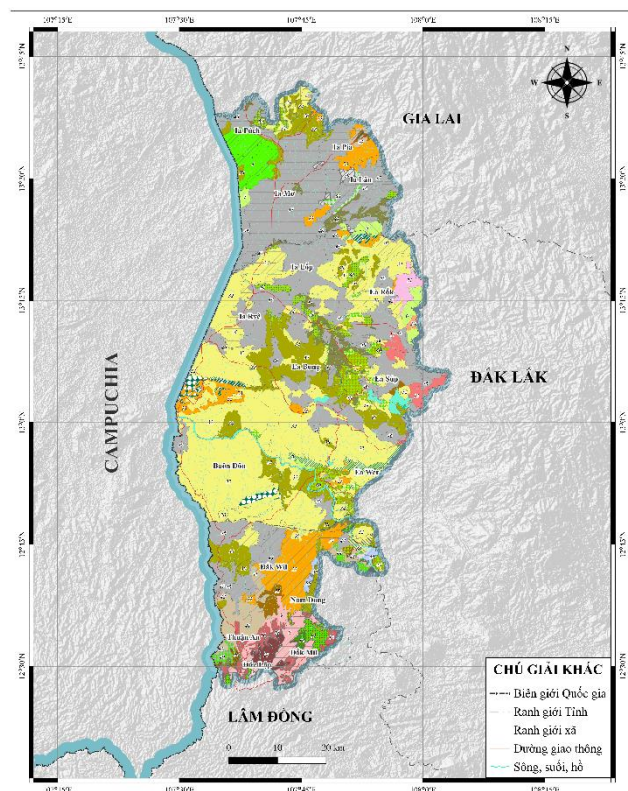
3.2. Đặc điểm cấu trúc cảnh quan vùng bán bình nguyên Ea Súp

Trong cấu trúc không gian CQ, cấu trúc đứng phản ánh mối liên hệ giữa các hợp phần tự nhiên trong một đơn vị CQ, còn cấu trúc ngang thể hiện sự phân hóa không gian giữa các đơn vị CQ đồng cấp.

a) Đặc điểm cấu trúc đứng

Cấu trúc đứng CQ vùng BBN Ea Súp chịu sự chi phối chủ yếu của nền tảng vật chất rắn và điều kiện sinh khí hậu, quyết định sự phân hóa các hợp phần tự nhiên trên lãnh thổ.

Ở vùng núi, địa hình chủ yếu là núi thấp phát triển trên đá sét, đá biến chất và đá cát, có sườn dốc và chịu tác động mạnh của quá trình xói mòn. Các loại đất phổ biến gồm đất đỏ vàng trên đá sét (Fs), đất vàng nhạt trên đá cát (Fq) và đất xói mòn trơ sỏi đá (E). Thảm thực vật chủ yếu là rừng thường xanh, rừng nửa rụng lá và rừng rụng lá (rừng khộp); ở các khu vực địa hình dốc và xói mòn mạnh thường xuất hiện các thảm cỏ và cây bụi.



Hình 2. Bản đồ và chú giải bản đồ cảnh quan vùng bán bình nguyên Ea Súp (thu từ tỉ lệ 1:100.000)

Vùng cao nguyên phân bố chủ yếu tại xã Đăk Mil, có độ cao phổ biến từ 400 - 600 m với bề mặt lượn sóng và độ dốc thoải. Trên nền đá bazan hình thành các loại đất có độ phì cao như đất nâu đỏ (Fk), đất nâu vàng (Fu) và đất nâu thẫm (Ru), thuận lợi cho phát triển cây công nghiệp và cây ăn quả. Do độ cao lớn hơn so với BBN xung quanh nên khu vực này có nhiệt độ thấp hơn và lượng mưa trung bình khoảng 1.800 mm/năm, với mùa khô kéo dài 3 - 4 tháng.

Vùng BBN chiếm diện tích lớn nhất của khu vực nghiên cứu, có độ cao trung bình 140–300 m và địa hình lượn sóng nhẹ. Bề mặt này được hình thành chủ yếu do quá trình bóc mòn trên đá gốc hoặc bồi tụ phù sa dọc theo các sông suối. Đất đai khá đa dạng, hình thành trên các nhóm đá mẹ khác nhau như đá cát, đá sét, đá biến chất, đá macma axit và bazơ, cũng như trầm tích phù sa cổ. Điều kiện sinh khí hậu nóng với mùa khô kéo dài đã tạo nên các kiểu thảm thực vật thích nghi khô hạn, đồng thời hình

NỀN TẢNG NHIỆT, ẨM	NỀN TẢNG RẮN	HỆ CQ		Hệ cảnh quan nhiệt đới ẩm gió mùa									
		PHỤ HỆ CQ		Phụ hệ cảnh quan không có mùa đông lạnh, có sự phân hóa mùa khô									
		KIEU CQ		Kiểu cảnh quan rừng lá thường xanh nóng ẩm nhiệt đới					Kiểu cảnh quan rừng lá nửa rụng lá ẩm nhiệt đới				
LỚP	PHỤ LỚP	LOẠI CQ	Lớp Phủ Thực Vật	Rừng kín thường xanh	Rừng kín nửa rụng lá	Rừng tre nứa	Thảm cây bụi và thảm cỏ	Cây lùn năm	Cây hàng năm	Rừng thưa cây bụi và thảm cỏ	Thảm cây bụi và thảm cỏ	Cây lùn năm	Cây hàng năm
NÚI	Đồi núi thấp (400 – 600m)	Loại đất											
		Fk		4									
		Fu		3									
		Ft		4									
		Ru		5									
CAO NGUYÊN VÀ BÀN BÌNH NGUYÊN	Cao nguyên thấp (600 – 800m)	Fk		7		6	3		2				
		Fu		10		11	12	13	14				
		Ru		14			15		16				
		Ru					17	18	19				
		Ru					20						
	Bán bình nguyên (200 – 400m)	Fk							21				
		Fu		22					23	24			
		Ru		25					26	27	28	29	30
		Fk		31	32	33			34	35	36	37	38
		Fu		39	40	41			42	43	44	45	46
		Ru		47					48	49	50	51	52
		Ru		53					54	55	56	57	58
		Fk							59	60	61	62	63
		Fu							64	65	66	67	68
		Ru							69	70	71	72	73

thành các vùng canh tác nông nghiệp trên các bãi phù sa ven sông.

b) Đặc điểm cấu trúc ngang

Cấu trúc ngang phản ánh sự phân hóa không gian của các đơn vị CQ trên lãnh thổ BBN Ea Súp. Toàn vùng thuộc Hệ CQ nhiệt đới ẩm gió mùa, Phụ hệ CQ nhiệt đới ẩm gió mùa không có mùa đông lạnh và có sự phân hóa mùa khô. Trên cơ sở đó, CQ được phân chia thành 2 lớp CQ, 3 phụ lớp CQ, 3 kiểu CQ và 60 loại CQ.

Ở cấp lớp CQ, việc phân chia dựa trên đặc điểm hình thái và nguồn gốc của đại địa hình lãnh thổ, bao gồm lớp CQ núi và lớp CQ cao nguyên - BBN.

Lớp CQ núi: gồm 1 phụ lớp CQ đồi núi thấp, có diện tích nhỏ với địa hình chia cắt mạnh và độ dốc lớn, trong khi lớp CQ cao nguyên - BBN chiếm ưu thế, gồm hai phụ lớp là cao nguyên thấp và BBN rộng lớn.

Phụ lớp cao nguyên thấp phân bố chủ yếu tại xã Đăk Mil với diện tích khoảng 343 km², được

hình thành trên đá bazan hệ tầng Túc Trưng. Địa hình có độ cao 400 - 700 m, độ dốc phổ biến 3 - 15°, đất có tầng dày và giàu dinh dưỡng, thuận lợi cho phát triển cây công nghiệp lâu năm và các loại cây ăn quả.

Phụ lớp BBN chiếm khoảng 90% diện tích tự nhiên của vùng nghiên cứu, là bề mặt rộng lớn và tương đối bằng phẳng. Khu vực này nhận nhiều vật chất và năng lượng từ các khu vực cao hơn nhưng khả năng tiêu thoát nước kém vào mùa mưa. Đất đai chủ yếu là đất đỏ vàng trên đá sét (Fs), đất vàng nhạt trên đá cát (Fq) và đất xám bạc màu (Xa), nhìn chung nghèo dinh dưỡng. Tuy nhiên, các bãi bồi phù sa ven sông Ia Lốp và Ia H'leo lại thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp.

Ở cấp kiểu CQ, dưới tác động của khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa khô rõ rệt, hình thành ba kiểu CQ rừng chủ yếu gồm: rừng kín thường xanh ẩm nhiệt đới, rừng kín nửa rụng lá ẩm nhiệt đới và rừng thưa cây lá rộng hơi khô nhiệt đới (rừng khộp). Trong đó, rừng khộp chiếm diện tích lớn nhất và mang tính đặc trưng cho hệ sinh thái vùng BBN Ea Súp.

Ở cấp loại CQ, đơn vị phân loại cơ sở được xác định dựa trên sự kết hợp giữa loại đất và kiểu thảm thực vật. Trên cơ sở tổ hợp 11 loại đất và 07 kiểu thảm thực vật, vùng nghiên cứu được phân chia thành 60 loại CQ, phản ánh rõ sự phân hóa sinh thái của lãnh thổ và có ý nghĩa quan trọng trong định hướng sử dụng đất và tổ chức không gian sản xuất nông - lâm nghiệp.

3.3. Ý nghĩa của bản đồ cảnh quan trong định hướng sử dụng lãnh thổ vùng bán bình nguyên Ea Súp

Bản đồ CQ vùng BBN Ea Súp (tỷ lệ 1:100.000) phản ánh sự phân hóa không gian của các hợp phần tự nhiên và xác định 60 loại CQ trên cơ sở tổ hợp giữa các loại đất và các kiểu thảm thực vật. Ở cấp loại CQ, các đơn vị này thể hiện khá đầy đủ các điều kiện sinh thái của lãnh thổ, do đó có ý nghĩa trực tiếp trong định hướng sử dụng đất và tổ chức không gian sản xuất nông - lâm nghiệp.

Trong vùng nghiên cứu, các loại CQ phân bố trên các dải đất phù sa ven sông suối với địa hình thấp, tương đối bằng phẳng và thuận lợi về nguồn nước là những khu vực thích hợp để bố trí sản xuất lúa nước, hoa màu và cây công nghiệp ngắn ngày. Các khu vực này phân bố chủ yếu dọc theo hệ thống các sông Ia Lốp và Ia H'leo thuộc các xã Ia Mơ, Ia Lâu (tỉnh Gia Lai), Ia Lốp, Ia Rvê, Ea Bung, Ea Súp và một số vùng ven sông Sêrêpốk thuộc địa bàn xã Buôn Đôn (tỉnh Đắk Lắk), nơi có điều kiện đất phù sa màu mỡ và thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp.

Ngược lại, các loại CQ phân bố trên địa hình BBN rộng lớn, với đất xám bạc màu (Xa), đất vàng nhạt trên đá cát (Fq) hoặc đất có kết von, nghèo dinh dưỡng và chịu tác động mạnh của mùa khô kéo dài, phân bố phổ biến ở các xã Ea Rốk, Ea Lê, Ia R'vê và một phần Buôn Đôn, không phù hợp với các loại cây trồng đòi hỏi nhiều nước và thâm canh cao; do đó cần ưu tiên sử dụng theo hướng lâm nghiệp, nông - lâm kết hợp hoặc bố trí các cây trồng chịu hạn.

Trong khi đó, các loại CQ phân bố trên cao nguyên bazan (chủ yếu thuộc địa bàn xã Đắk Mil, tỉnh Lâm Đồng), với đặc điểm đất đỏ nâu và đất nâu vàng trên bazan có tầng đất dày, độ phì khá và điều kiện sinh khí hậu thuận lợi hơn, là những không gian có tiềm năng phát triển cây công nghiệp lâu năm và cây ăn quả. Riêng các loại CQ thuộc phạm vi Vườn Quốc gia Yok Đôn, nơi đã được quy hoạch cho mục đích rừng đặc dụng, cần ưu tiên bảo tồn và phục hồi hệ sinh thái rừng khộp đặc trưng, kết hợp nghiên cứu khoa học và phát triển du lịch sinh thái.

Việc xác định rõ các đặc điểm này trên bản đồ CQ cho phép định hướng tổ chức lãnh thổ theo hướng khai thác hợp lý tiềm năng tự nhiên của từng khu vực, đồng thời hạn chế các hình thức sử dụng đất không phù hợp với điều kiện sinh thái của lãnh thổ.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã xây dựng và thành lập bản đồ CQ vùng BBN Ea Súp tỷ lệ 1:100.000. Hệ thống phân loại CQ của khu vực được xác lập gồm 6

cấp phân vị: Hệ CQ - Phụ hệ CQ - Lớp CQ - Phụ lớp CQ - Kiểu CQ - Loại CQ. Trên cơ sở phân tích mối quan hệ giữa các hợp phần tự nhiên như địa hình, thổ nhưỡng và thảm thực vật, nghiên cứu đã xác định được 60 loại CQ, phản ánh tương đối đầy đủ cấu trúc và sự phân hóa tự nhiên của lãnh thổ vùng BBN Ea Súp.

Kết quả nghiên cứu cho thấy cấu trúc CQ của khu vực chịu sự chi phối mạnh mẽ của nền địa hình và chế độ sinh khí hậu nhiệt đới gió mùa, có mùa khô kéo dài. Bản đồ CQ được thành lập không chỉ làm rõ cấu trúc thẳng đứng và sự phân hóa ngang của các hợp phần tự nhiên mà còn cung cấp cơ sở khoa học quan trọng cho đánh giá tiềm năng và mức độ thích hợp của lãnh thổ đối với các mục đích sử dụng đất khác nhau. Trên cơ sở đó có thể định hướng tổ chức không gian sản xuất nông, lâm nghiệp phù hợp với đặc điểm sinh thái của từng loại CQ, đồng thời góp phần nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên và bảo tồn các hệ sinh thái đặc trưng của vùng BBN Ea Súp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Văn Chiến (chủ biên) (1986). Các vùng tự nhiên Tây Nguyên. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Đức Ngữ (1985). Khí hậu Tây Nguyên. Viện Khí tượng Thủy văn, Hà Nội.
- [3]. Nguyễn Ngọc Sinh, Nguyễn Đình Hoà, Nguyễn Xuân Đăng, Lê Huy Cường & Phùng Quang Chính. (2020). Những không gian sinh thái đặc thù dãy Trường Sơn: Bảo tồn đa dạng sinh học dãy Trường Sơn (Tập 2). NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
- [4]. Nguyễn Ngọc Ánh (2025). Đặc điểm các nhân tố thành tạo cảnh quan và ý nghĩa cho định hướng phát triển bền vững vùng bán bình nguyên Ea Súp. Tạp chí Khoa học Tài nguyên và Môi trường. 58: 391–404. DOI: 10.63064/khtnmt.2025.761
- [5]. Vũ Tự Lập (1976). Cảnh quan địa lý miền Bắc Việt Nam. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [6]. Nguyễn Thành Long, Nguyễn Ngọc Khánh, Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Lê Nguyệt Anh & Lại Vĩnh Cẩm (1993). Nghiên cứu xây dựng bản đồ cảnh quan các tỷ lệ trên lãnh thổ Việt Nam. Trung tâm Địa lý Tài nguyên, Viện Khoa học Việt Nam, Hà Nội.
- [7]. Phạm Hoàng Hải, Nguyễn Thượng Hùng & Nguyễn Ngọc Khánh (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, Hà Nội.
- [8]. Nguyễn Ngọc Khánh, Nguyễn Cao Huân & Phạm Hoàng Hải (1996). Nghiên cứu các đơn vị phân loại cảnh quan Việt Nam tỷ lệ 1:1.000.000 (đất liền và biển). Khoa học Tự nhiên (Chuyên san Địa lý). 15 - 22.
- [9]. L. S. Berg (1938). Landscape and Geographical Zones. Moscow - Leningrad.
- [10]. A. G. Isachenko (1961). The landscape maps of the USSR at 1:4,000,000 and some aspects of the methodology of landscape study. Proceedings of the Fifth All-Union Conference on Landscape Science, Moscow.
- [11]. D. J. B. Shaw (2007). Landscape science: A Russian geographical tradition. Annals of the Association of American Geographers. 97(1): 111 -126.