

# ĐẶC ĐIỂM VÀ GIÁ TRỊ TỰ NHIÊN CỦA CÔNG VIÊN ĐỊA CHẤT NON NƯỚC CAO BẰNG

Hoàng Quốc Dũng  
Khoa Ngữ văn - KHXX  
Email: dunghq@dhhp.edu.vn

Ngày nhận bài: 25/5/2020  
Ngày PB đánh giá: 26/6/2020  
Ngày duyệt đăng: 03/7/2020

**TÓM TẮT:** Non nước Cao Bằng là Công viên địa chất (CVĐC) toàn cầu thứ hai của Việt Nam, trải rộng trên 9 huyện của tỉnh Cao Bằng. Đây là khu vực có lịch sử phát triển trên 500 triệu năm với nhiều nét độc đáo về tự nhiên, đặc biệt là các giá trị về địa chất. Công viên có địa hình phân hoá rất phức tạp, đa dạng, có khí hậu mang tính chất miền núi, có hệ sinh vật – thổ nhưỡng đa dạng... Đây là những thế mạnh tự nhiên hết sức quan trọng mà Cao Bằng cần khai thác trong phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

**Từ khoá:** Công viên địa chất Non nước Cao Bằng, Địa lí tự nhiên

## CHARACTERISTICS AND NATURAL VALUES OF NON NUOC CAO BANG GEOPARK

**ABSTRACT:** Non nước Cao Bang is the second global Geopark in Vietnam, spread over 9 districts of Cao Bang province. This is an area having a history of over 500 million years of development with many unique natural features, especially geological values. The park has various and complex terrain, continental mountainous climate and diverse biological - soil systems... These are very important natural strengths that Cao Bang needs to exploit in local socio-economic development.

**Keywords:** Non nước Cao Bang Geopark; Geography

### 1. MỞ ĐẦU

Cao Bằng là một trong những địa phương có lịch sử phát triển lâu dài và phức tạp trên 500 triệu năm. Quá trình đó được phản ánh qua các trầm tích phát triển có tuổi từ Cổ sinh đến Tân sinh. Chính sự phát triển lâu dài đó đã tạo nên những đặc điểm độc đáo và những giá trị địa chất ngoại hạng cho tỉnh Cao Bằng. Đây là khu vực có nhiều điểm di sản địa chất độc đáo với các dạng địa hình, cảnh quan đá vôi hết sức đa dạng.

Ngày 12 tháng 4 năm 2018, Công viên địa chất Non nước Cao Bằng chính thức được UNESCO công nhận là công viên địa chất toàn cầu. Đây là công viên địa chất toàn cầu thứ hai tại Việt Nam sau

Công viên địa chất Cao nguyên đá Đòng Văn tại Hà Giang. Việc được công nhận là Công viên địa chất vừa tạo nên những cơ hội mới nhưng đồng thời cũng tạo nên những thách thức cho tỉnh Cao Bằng trong việc bảo tồn và phát triển.

### 2. NỘI DUNG

Công viên Địa chất Non Nước Cao Bằng (CVĐCNNCB) với diện tích 3275 km<sup>2</sup>, bao trùm phần lớn tỉnh, gồm 9 huyện là Hà Quảng, Trà Lĩnh, Quảng Uyên, Trùng Khánh, Hạ Lang, Phục Hòa và một phần diện tích các huyện Hòa An, Nguyên Bình và Thạch An. Đây là khu vực có những đặc trưng riêng về địa lí tự nhiên, đặc biệt là các di sản ngoại hạng về địa chất.

**Bảng 1: Dân số, diện tích và mật độ dân các huyện trong CVĐCNNCB năm 2018 [1]**

STT	Huyện	Diện tích (km <sup>2</sup> )	Dân số (người)	Mật độ dân số (người/km <sup>2</sup> )	Ghi chú
1	Hà Quảng	453,58	35.127	77,44	
2	Trà Lĩnh	251,18	22.683	90,30	
3	Trùng Khánh	468,38	51.289	109,50	
4	Hạ Lang	456,52	26.128	57,23	
5	Quảng Uyên	385,73	41.640	107,95	
6	Phục Hòa	251,67	24.022	95,45	
7	Hòa An	605,98	56.058	92,51	Ranh giới thuộc CVĐC chưa thống nhất
8	Nguyên Bình	837,96	41.767	49,84	
9	Thạch An	690,98	32.288	46,73	
<b>Tổng</b>		<b>4401,98</b>	<b>331.002</b>	<b>75,19</b>	

(Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Cao Bằng)

### 2.1. Đặc điểm và các giá trị về địa chất

Các nghiên cứu cho thấy Cao Bằng trải qua một lịch sử phát triển địa chất phức tạp, kéo dài đến hơn 500 triệu năm. Đến nay, các nhà khoa học đã phát hiện, đánh giá và đề xuất xếp hạng trên 130 điểm di sản địa chất độc đáo, với các dạng địa hình, cảnh quan đá vôi phong phú, đa dạng, như các tháp đá, nón, thung lũng, hang động, hệ thống sông hồ, hang ngầm[4]... Thêm vào đó là rất nhiều kiểu, loại di sản địa chất khác như các hóa thạch cổ sinh, ranh giới giữa các phân vị địa chất, đứt gãy... Có thể nói, điều kiện địa chất là yếu tố cốt lõi tạo nên sự độc đáo và khác biệt của CVĐCNNCB, hàm chứa những giá trị về khoa học, văn hoá, thẩm mỹ... và thu hút các nhà khoa học và du khách đến với vùng đất này.

Các hệ tầng đá phản ánh một quá trình phát triển lâu dài từ thời kỳ Cổ sinh đến nay. Trong giai đoạn Cổ sinh, các trầm tích rất phát triển, gồm các hệ tầng là Thần Sa, Phú Ngũ, Phia Phương, Bắc Bun, Mia Lé, Đại Thị, Bản Páp, Tóc Tát, Bắc Sơn,

Đồng Đăng [2]... Các trầm tích chủ yếu của hệ tầng là: cát kết, cát kết thạch anh chứa vảy mica, bột kết xen cát kết, cát bột kết xen đá phiến sét than, đá phiến sét, đá vôi. Trong cổ sinh, cũng xảy ra sự bất chỉnh hợp Cambri thượng (hệ tầng Thần Sa) và trầm tích Devon hạ (loạt Sông Cầu) ở bờ phải sông Quây Sơn, xã Minh Long, huyện Hạ Lang.

Trong giai đoạn Trung sinh, các trầm tích phát triển hạn chế hơn, hình thành nên các hệ tầng Lạng Sơn, Hồng Ngài, Sông Hiến với các trầm tích cuội sạn kết, bột kết, cát kết. Ngoài ra, còn có đá phiến sét, tuf ryolit, đá phiến, đá vôi sét, đá vôi, đá vôi dolomit... Trong Tân sinh, phần lớn là các trầm tích Neogen (N) hoặc Đệ Tứ (Q). Thành phần chủ yếu là các trầm tích đầm lầy, hồ gồm các dạng cuội kết, cát kết, bột kết xen sét kết, sạn, sỏi. Ngoài ra, mặt cắt Neogen chứa than tại thành phố Cao Bằng, thị trấn Nước Hai (huyện Hòa An).

Các địa tầng đá ở đây phản ánh quá trình hình thành và phát triển của vỏ Trái đất khu vực Miền Bắc Việt Nam. Nó phản

ánh một quá trình chuyển biến từ vỏ đại dương sang vỏ lục địa với nhiều hệ tầng dày hàng ngàn mét. Tuy nhiên, quá trình này không phải liên tục mà diễn ra theo chu kì, biểu hiện ở sự xuất hiện của bất chỉnh hợp. Sự chuyển biến đó đặt cơ sở cho sự hình thành và phát triển của loài người trên lục địa. Ngoài ra, sự phát triển lâu dài đó cũng tạo nên nhiều loại khoáng sản cho Cao Bằng, điển hình như: chì, kẽm, thiếc, than đá...

**Hoạt động đứt gãy:** Các hệ thống đứt gãy phát triển khá dày đặc song chủ yếu theo hai hướng là tây bắc - đông nam và đông bắc - tây nam. Các đứt gãy chính có thể kể đến như: Đứt gãy Cao Bằng – Tiên Yên, Cao Bằng – Lạng Sơn có phương tây bắc – đông nam, phân bố tập trung ở khu vực phía đông và đông bắc tỉnh; Đứt gãy phương bắc – nam phân bố rải rác, tập trung nhiều ở khu vực Trà Lĩnh; Đứt gãy phương đông – tây tập trung chủ yếu ở phía đông và trung tâm, rõ nhất ở các huyện Trùng Khánh, Hạ Lang...

**Các hoá thạch:** Các hoá thạch điển hình được phát hiện trong CVĐC có thể kể đến như hóa thạch san hô cổ ở Lạng Môn (huyện Nguyên Bình); hóa thạch cúc đá ở Lũng Luông, Kéo Yên (huyện Hà Quảng); hóa thạch tay cuộn ở An Lạc, Minh Long (huyện Hạ Lang)... Các hoá thạch cổ xưa này minh chứng cho một quá trình địa chất lâu dài của một khu vực trước đây là biển sau đó được nâng lên. Đồng thời, những hoá thạch này có giá trị phác hoạ lại điều kiện địa lí – địa chất trong các giai đoạn phát triển của vỏ Trái đất. Đây đều là những hoá thạch của các sinh vật biển, hình thành trong một khu vực biển nông, điều kiện khí hậu nóng.

Quá trình Karst: là một trong những

nét đặc sắc nhất về địa chất – địa mạo trong CVĐC. Đá vôi ở đây có tuổi Cổ sinh, chủ yếu từ Devon, Cacbon-Pecmi đến Pecmi muộn. CVĐC chủ yếu là karst trẻ, quá trình karst ở đây vừa mang đặc trưng “trẻ” vừa có những đặc điểm “già” với đầy đủ các dạng địa hình khác nhau. Điển hình là các cánh đồng karst ở Hồng Định (huyện Quảng Uyên), các khối karst trẻ dạng chóp, các thung lũng chữ V ở Hà Quảng, các hang động ngầm ở Cốc Pó (Hà Quảng), hệ thống hồ Thằng Hen (Trà Lĩnh)...

**Hoạt động phun trào và xâm nhập:** cách đây hơn 300 triệu năm cũng để lại các dấu tích mà kết quả của nó tạo nên các thể đá siêu mafic. Ngoài ra, Cao Bằng còn có các thành tạo magma xâm nhập được xếp vào các phức hệ Ngân Sơn, Cao Bằng, Phia Bioc và Phia Oắc. Điển hình nhất là khối xâm nhập granit Phia Oắc (Nguyên Bình), khối baxzan cầu gôi ở đèo Mã Phục (Trà Lĩnh)... Có thể nói, hoạt động magma là những đặc trưng rất riêng mà ít các tỉnh miền Bắc Việt Nam có được.

## 2.2. Đặc điểm địa hình

Địa hình trong khu vực CVĐCNNCB phức tạp, bị chia cắt bởi nhiều dãy núi cao và xen kẽ là những sông suối ngắn, thung lũng hẹp. Địa hình có độ dốc lớn, độ cao trung bình so với mực nước biển là trên 300m, có xu thế thấp dần từ Tây sang Đông và từ Bắc xuống Nam, tạo thành các dạng địa hình chính như sau:

- *Địa hình núi cao trên 1600m:* cấu tạo bởi các đá macma xâm nhập như granit và đá vôi, phân bố ở Phia Oắc, huyện Nguyên Bình. Đỉnh Phia Oắc là phân thủy của 3 hệ thống sông Gâm chảy về phía Bắc sang Hà Giang, sông Năng chảy về Bắc Kạn, sông Bằng chảy sang Trung Quốc.

- *Địa hình núi thấp*: Độ cao 250 – 600m, phân bố chủ yếu ở phía Đông, Đông Nam, khu vực trung tâm tỉnh, bao gồm các huyện như Hoà An, Thạch An, Phục Hoà, Quảng Uyên, phía Đông và Nam huyện Hạ Lang, khu vực trung tâm huyện Trùng Khánh, Thông Nông, phía Tây huyện Hà Quảng, phía Đông và rìa phía Tây Nam huyện Nguyên Bình...

- *Địa hình núi đá vôi*: bao phủ một diện tích rộng khoảng 1800 km<sup>2</sup>, phân bố tập trung nhiều ở các huyện Thông Nông, Hà Quảng, Hoà An, Trà Lĩnh, Hạ Lang. Địa hình có độ cao trung bình trên 600m, độ dốc lớn 20-35°. So với CVĐC cao nguyên đá Đồi Vắn, địa hình karst CVĐC Cao Bằng ở giai đoạn trưởng thành, già. Các khối núi đá vôi nối tiếp nhau không liên tục mà bị đứt quãng bởi các thung lũng đáy bằng, nhỏ, hẹp. Bên cạnh đó, hệ thống Karst ngầm ở đây là một trong những điểm nổi bật với khoảng 200 hang lớn nhỏ, tiêu biểu như động Ngườm Ngao, hang Dơi... Hầu hết các danh thắng của tỉnh đều gắn liền với sự hình thành của dạng địa hình này, điển hình như: Pác Pó, Bản Giốc, hồ Thặng Hen...

- Các thung lũng tích tụ - xâm thực - rửa lữa: đây là các thung lũng karst xâm thực, lòng chảo karst. Địa hình ở dạng thung lũng này tương đối bằng phẳng, nhiều nơi có dòng chảy thường xuyên. Dạng thung lũng không dòng thoát điển hình là khu vực hồ Thặng Hen với mực nước thay đổi rất mạnh theo mùa.

- Nhóm các dạng địa hình bóc mòn tổng hợp: đây là các dạng địa hình cấu tạo từ vật liệu tại chỗ, bề mặt địa hình biến đổi chậm, tầng dày đất và vỏ phong hóa giảm dần từ thấp lên cao. Ở đây dòng chảy thường xuyên không phải lúc nào cũng có, do đó

việc tạo thành từng vệt các loài cây ưa ẩm ven suối chỉ phát triển ở phía chân núi.

- *Địa hình gò đồi*: độ cao từ 120 – 250m, diện tích khoảng 31.567 ha, tương ứng 4,71%, phân bố dọc theo thung lũng sông Bằng từ xã Sóc Hà, huyện Hà Quảng qua huyện Hoà An, thành phố Cao Bằng đến huyện Phục Hoà...

### 2.3. Khí hậu – sông ngòi

#### a. Khí hậu

Cao Bằng nói chung và khu vực CVĐC nói riêng có khí hậu tương đồng với các địa phương miền núi phía Bắc nước ta. Do tác động của vị trí địa lí, địa hình và hoàn lưu gió mùa, khí hậu ở đây mang tính chất lục địa miền núi cao. Khí hậu ở đây có những đặc điểm như: biên độ nhiệt năm khá cao, lượng mưa ít, phân bố không đều và trong năm, có hai mùa đông và hè rõ rệt. Những khu vực núi cao, khí hậu mang sắc thái cận nhiệt và ôn đới.

#### *Nền nhiệt*

Do ảnh hưởng của địa hình và hoàn lưu gió mùa đông bắc nên đại bộ phận lãnh thổ có nền nhiệt trung bình từ 20 – 22,5°C. Ở những vùng thấp dưới 300m, chế độ nhiệt phân hóa ra hai mùa nóng và lạnh rõ rệt. Mùa nóng thường kéo dài 5 tháng, từ tháng 5 đến tháng 9 với nền nhiệt không chênh lệch nhiều so với các tỉnh khác trong khu vực Đông Bắc, dao động từ 25- 27°C. Càng lên cao độ dài mùa nóng càng giảm, đến độ cao trên 700m không còn mùa nóng nữa. Vào mùa đông, nền nhiệt hầu hết các tháng có nhiệt độ trung bình dưới 18°C, mang đặc trưng của vùng ôn đới và cận nhiệt.

#### *Yếu tố mưa*

Do nằm khá xa biển nên lượng mưa trong CVĐC khá thấp, phổ biến là 1200 –

1600 mm. Chế độ mưa chia làm hai mùa mưa – khô rõ rệt. Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5, kéo dài 5 tháng và kết thúc vào cuối tháng 9, chiếm 75- 90% tổng lượng hàng năm. Các tháng có lượng mưa cao nhất là tháng 6, 7, 8 có thể chiếm đến trên 50% tổng lượng năm. Mùa khô kéo dài khoảng 7 tháng, trong đó có khoảng 4 – 5 tháng khô (lượng mưa  $\leq$  50mm/tháng), 1 – 2 tháng hạn (lượng mưa  $\leq$  25mm/tháng). Tổng số ngày mưa cũng không nhiều, dao động trong khoảng 125 – 150 ngày mưa/năm.

#### *Hoàn lưu khí quyển*

Hoàn lưu khí quyển trong khu vực khá phức tạp, nhưng có thể chia thành hai mùa chính: Gió mùa mùa đông có hướng đông bắc hoạt động từ tháng 11 đến tháng 4, có tính chất khô lạnh; gió mùa mùa hè có hướng đông nam hoạt động từ tháng 5 đến tháng 10, có tính chất nóng ẩm. Tuy nhiên, do ảnh hưởng của địa hình nên hướng gió của các địa phương cũng rất khác nhau. Bên cạnh đó, do ảnh hưởng mạnh của gió mùa đông bắc nên Cao Bằng có nhiều hiện tượng thời tiết cực đoan như: sương mù, sương muối, giông lốc, mưa đá...

#### **b. Sông ngòi**

Trong phạm vi CVĐC Cao Bằng có hai hệ thống sông lớn. Ở phía tây là hệ thống sông Lô - Gâm (phụ lưu của sông Hồng), chiếm khoảng 40% tổng diện tích, chảy trong khu vực địa hình đồi núi trung bình cao từ 800 – 1000m. Phía đông là hệ thống Bằng Giang – Kỳ Cùng (phụ lưu của sông Tây Giang – Trung Quốc) chiếm khoảng 60% diện tích, chảy trong khu vực có nhiều địa hình đá vôi. Lưu vực của hai hệ thống sông này được phân cách với nhau bởi cánh cung Ngân Sơn.

Chế độ thủy văn các sông trong khu vực có thể chia thành hai mùa lũ và mùa

cạn rõ rệt. Mùa lũ bắt đầu tương đối đồng nhất về thời gian, thường bắt đầu vào tháng 6 và kết thúc vào tháng 10. Lượng nước trên các sông suối vào mùa lũ thường chiếm từ 65 – 80% lượng nước cả năm. Mùa cạn thường bắt đầu vào tháng 10, có năm muộn vào tháng 11 và kết thúc vào tháng 4, có năm muộn là tháng 5, 6 năm sau. Những tháng kiệt nhất thường rơi vào tháng 1 đến tháng 3.

#### *Một số sông chính*

*Sông Bằng* có diện tích lưu vực 4.500 km<sup>2</sup>, trong đó phần diện tích trong nội tỉnh là 3.100 km<sup>2</sup>. Sông bắt nguồn từ Trung Quốc chảy theo hướng tây bắc – đông nam vào Cao Bằng, qua các huyện Hà Quảng, Hòa An, thành phố Cao Bằng, huyện Phục Hòa rồi lại nhập vào sông Tây Giang tại Long Châu ở độ cao 140m. Sông chảy qua địa phận tỉnh Cao Bằng có độ dài 90 km với 4 phụ lưu là sông Dẻ Rào, sông Hiến, sông Trà Lĩnh, sông Bắc Vọng. Do lưu vực nằm trong khu vực có nhiều địa hình đá vôi (chiếm trên 40% diện tích) nên mật độ lưới sông không lớn, trung bình khoảng 0,90 km/km<sup>2</sup>. Độ dốc trung bình của sông là 20%, lưu lượng nước trung bình 72,5 m<sup>3</sup>/s.

*Sông Quây Sơn* bắt nguồn từ Trung Quốc, nằm chủ yếu ở vùng biên giới Việt – Trung. Sông chảy qua huyện Trùng Khánh và huyện Hạ Lang với chiều dài là 38 km. Tổng diện tích lưu vực sông đến cầu biên phòng là 1.160 km<sup>2</sup>, trong đó diện tích thuộc Việt Nam là 465km<sup>2</sup> (tính cột mốc 49). Trong tỉnh, sông chảy qua khu vực có địa hình cao nguyên đá vôi nên độ dốc lưu vực lớn. Sông có nhiều thác ghềnh, trong đó tiêu biểu nhất là thác Bản Giốc, một trong những thác đẹp nhất Việt Nam.

*Sông Bắc Vọng* bắt nguồn từ Trung Quốc chảy theo hướng tây bắc – đông nam

qua các huyện Trà Lĩnh, Trùng Khánh, Hạ Lang, Quảng Uyên, rồi quặt về phía nam đổ vào sông Bằng. Đây là phụ lưu lớn nhất phía tả ngạn sông Bằng với diện tích lưu vực trên 1.100 km<sup>2</sup> (phần ở Việt Nam khoảng 760 km<sup>2</sup>) và chiều dài trong nội tỉnh là 90 km. Cũng do chảy chủ yếu trong vùng núi đá vôi nên mạng lưới sông kém phát triển, chỉ đạt trung bình 0.25 km/km<sup>2</sup>.

Nhìn chung, hệ thống các sông suối trong phạm vi CVĐC đều không lớn và mang đặc trưng của sông suối miền núi với tính chất dốc, hẹp, nhiều thác ghềnh. Các lưu vực sông có cao trình bình quân lưu vực tương đối cao, từ 600 – 900m, độ dốc lưu vực 15 – 30%. Lượng nước của các sông cũng khá lớn nên rất thuận lợi cho việc tưới tiêu cũng như phát triển các thủy điện nhỏ. Trong lưu vực sông có nhiều núi đá vôi kết hợp với các dòng chảy tạo nên nhiều danh lam thắng cảnh đẹp.

#### 2.4. Thổ nhưỡng

Thổ nhưỡng trong khu vực CVĐC khá đa dạng và phức tạp [4]. Do phát triển trong điều kiện đá mẹ phần lớn là đá vôi cacbonat, sét vôi, đá sét... nên trong thành phần đất rất giàu Ca<sup>+</sup>, Mg<sup>+</sup>. Đặc biệt là do địa hình núi cao mà đất đai của tỉnh phân hoá thành các đai cao rõ rệt, từ thấp lên cao tạo thành 3 đai: đất feralit đỏ vàng đai đồi núi thấp (< 600), đất mùn đỏ vàng đai núi trung bình (600 - 1800) và đai đất mùn alit núi cao (trên 1.800m). Trong khu vực có thể chia thành các nhóm đất sau:

##### a. Nhóm đất phù sa

Nguồn gốc của đất là sản phẩm bồi tụ của các sông, như Sông Gâm, sông Bằng, sông Bắc Vọng và sông Quây Sơn.... Đất được phân bố chủ yếu ở Hòa An, Trùng Khánh và rải rác ở các huyện khác. Hầu

hết diện tích nhóm đất phù sa được sử dụng vào sản xuất nông nghiệp để trồng các cây ngắn ngày như: lúa, ngô, khoai, đậu đỗ, rau quả...

##### b. Nhóm đất đỏ vàng

Đây là nhóm đất có diện tích lớn nhất, phân bố rộng khắp, được hình thành do sản phẩm phong hóa của các đá macma, trầm tích và biến chất với màu sắc chủ đạo là đỏ vàng. Một phần diện tích nhóm đất này có tầng dày hoặc trung bình và độ dốc thấp dưới 15°, đã được khai phá canh tác nương rẫy, trồng ngô, sắn và ít cây ăn quả. Phần lớn diện tích còn lại do đất dốc, ở những nơi không có rừng là đất trống đồi trọc. Để khai thác hiệu quả nhóm đất này cần trồng và khoanh nuôi bảo vệ rừng, sản xuất theo mô hình nông lâm kết hợp, tăng cường áp dụng các biện pháp khoa học bảo vệ đất dốc.

##### c. Nhóm đất mùn trên núi cao (> 1.800 m)

Nhóm đất này chỉ chiếm một diện tích nhỏ trên các đỉnh núi cao. Trong phạm vi CVĐC, loại đất này chỉ tập trung ở núi Phia Oắc cao 1.931 m thuộc huyện Nguyên Bình.

##### d. Nhóm đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ

Đất phân bố tập trung ở huyện Thạch An, Trùng Khánh, Hạ Lang, Hoà An và một số huyện khác. Đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ có diện tích nhỏ, nhưng do tình trạng rất thiếu đất trồng lúa nước nên ở nhiều nơi nhân dân đã cải tạo trồng 2 lúa.

##### e. Nhóm đất Cacbonát

Nhóm đất Cacbonát phân bố tập trung ở các huyện: Quảng Uyên, Trùng Khánh, Hạ Lang, Thạch An, Trà Lĩnh và một số huyện khác. Loại đất này thích hợp cho sinh trưởng và phát triển của nhiều cây

hoa màu, lương thực như lúa, ngô, đậu tương, rau và cây công nghiệp ngắn ngày.

#### g. Nhóm đất đen

Nhóm đất này có một đơn vị đất là đất đen trên Sceptentine (Rr), với diện tích nhỏ 127 ha. Đất phân bố tập trung ở một số xã của huyện Hòa An. Đất đen trên Sceptentine tuy có tầng mỏng nhưng đã và đang được sử dụng trồng lúa nước và hoa màu.

#### h. Nhóm đất xám bạc màu và đất xói mòn trơ sỏi đá

Đất phân bố rải rác ở các huyện, nhiều nhất ở các huyện Hạ Lang, Hà Quảng. Đây là loại đất đã bị thoái hóa do quá trình sử dụng không hợp lý từ lâu. Vì vậy, loại đất cần được cải tạo bằng cách nhanh chóng phủ xanh bằng thảm thực vật, nhằm mục đích bảo vệ môi trường giữ đất, giữ ẩm, giữ màu, phục hồi độ phì nhiêu của đất.

Tóm lại, tỉnh Cao Bằng có thành phần đất hết sức đa dạng, phản ánh quy luật tác động đến các nhân tố thành tạo đất. Sự đa dạng về đất đai tạo điều kiện thuận lợi trong việc đa dạng hoá các lĩnh vực sản xuất. Tuy nhiên, đất đai của tỉnh đã và đang chịu ảnh hưởng của nhiều tác động tiêu cực như: rửa trôi, xói mòn, hạn hán, hoang mạc hoá, ngập nước... Bên cạnh đó, sức ép gia tăng dân số và kỹ thuật canh tác lạc hậu cũng khiến đất đai càng bị thoái hoá.

### 2.5. Các hệ sinh thái tự nhiên

CVĐC Non nước Cao Bằng là một trong số ít địa phương ở Việt Nam còn khá giàu có về tài nguyên đa dạng sinh học. Kết quả điều tra, khảo sát, đánh giá hiện trạng và phân vùng đa dạng sinh học cho thấy trong phạm vi CVĐC có 10 hệ sinh thái (HST) khác nhau thuộc 2 nhóm chính [3]. Trong đó, 7 HST tự nhiên (gồm 5 HST

rừng và 2 HST tự nhiên không thuộc HST rừng) và 03 HST nhân tạo. Các hệ sinh thái này đã được quy hoạch thành các vườn quốc gia, khu bảo tồn.

+ HST rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, cây lá rộng trên núi thấp (độ cao dưới 600 m): HST này phân bố rộng khắp nhưng tập trung chủ yếu ở các huyện như: Thạch An, Nguyên Bình; Phục Hòa, Trùng Khánh, Hà Quảng, Hòa An. HST này có 71 loài thực vật và 57 loài động vật được ghi trong Sách đỏ Việt Nam 2007. HST này có chức năng quan trọng duy trì và nâng cao độ che phủ, góp phần bảo vệ môi trường cho tỉnh.

+ HST rừng kín thường xanh hỗn giao lá rộng - lá kim á nhiệt đới trên núi trung bình (độ cao từ 600 - 1.600 m), phân bố chủ yếu ở các huyện thuộc phạm vi CVĐC Cao Bằng, như: Nguyên Bình, Hạ Lang, Trùng Khánh, Quảng Uyên, Trà Lĩnh, Hà Quảng...

+ HST rừng kín thường xanh ôn đới trên núi cao (> 1.600 m), có diện tích nhỏ nhất, chỉ phân bố ở vùng đỉnh núi Pịa Oắc thuộc các xã: Phan Thanh, Thành Công và thị trấn Tĩnh Túc (Nguyên Bình). Do nền nhiệt thấp nên vùng này phát triển kiểu thảm thực vật ôn đới núi cao với kiểu rừng rêu đặc trưng, một trong những kiểu rừng ít gặp ở Việt Nam. Ở đây cũng bắt gặp trên 50 loài thực vật và 48 loài động vật quý hiếm, đáng chú ý có một số loài lan, đặc biệt là lan hải.

+ HST rừng tre nứa thuần loại và hỗn giao, phân bố chủ yếu ở một số xã của huyện Hòa An, Nguyên Bình. Đây là HST có nguồn gốc thứ sinh hình thành sau khi rừng bị khai thác. HST có vai trò quan trọng trong việc phục hồi rừng tự nhiên.

+ HST rừng trên núi đá vôi là một trong những HST đặc trưng không chỉ của Cao Bằng mà còn là của cả nước với

rất nhiều loài động vật, thực vật quý hiếm, trong đó nhiều loài chỉ có trên núi đá vôi. Các loài thực vật có ngiến, trai, thông đỏ bắc, thiết sam giả, thiết sam núi đá, thông Pà Cò, một số loài lan hài... Động vật, đặc biệt loài vượn Cao Vít ở huyện Trùng Khánh đã được phát hiện sau nhiều năm biến mất khỏi địa phương.

+ Các HST tự nhiên khác không thuộc HST rừng bao gồm: HST đất ngập nước, bao gồm các hệ thống sông, suối lớn; Hệ sinh thái trảng cây bụi, trảng cỏ. Đây là môi trường sống của một số loài chim, thú nhỏ, đồng thời cũng là nơi góp phần phục hồi rừng, tăng tỷ lệ che phủ cho toàn tỉnh.

Với lợi thế to lớn về tự nhiên, tỉnh Cao Bằng đã quy hoạch một hệ thống các khu bảo tồn thiên nhiên, bao gồm một vườn quốc gia, năm khu bảo tồn loài/môi trường sống, năm khu bảo tồn cảnh quan, một khu bảo tồn đất ngập nước và hai hành lang đa dạng sinh học. Một số khu bảo tồn thiên nhiên quan trọng của Cao Bằng như: Vườn Quốc gia Phia Oắc - Phia Đén, Khu bảo tồn loài và sinh cảnh Vượn Cao Vít Trùng Khánh, khu bảo vệ cảnh quan Bản Giốc, Khu bảo tồn loài Trà Lĩnh -Thăng Hen (huyện Trà Lĩnh), Khu bảo tồn loài Hạ Lang (huyện Hạ Lang), Khu bảo tồn loài Bảo Lâm (huyện Bảo Lâm), Khu bảo tồn loài Bảo Lạc...

### 3. KẾT LUẬN

CVĐC Non nước Cao Bằng mang những trung nổi bật về địa lí tự nhiên, đặc biệt là

những giá trị to lớn về địa chất. Việc được công nhận là công viên địa chất toàn cầu không chỉ đặt ra những thách thức mà còn là một cơ hội để Cao Bằng khai thác tốt hơn những tiềm năng của địa phương. Ngoài ra, đây cũng là vùng đất có bề dày văn hóa, lịch sử với hơn 215 di tích văn hóa, lịch sử được xếp hạng, trong đó có 3 di tích quốc gia đặc biệt là Rừng Trần Hưng Đạo, Khu di tích Pác Bó và Di tích lịch sử Địa điểm Chiến thắng Biên giới năm 1950. Và đặc biệt, đây là cái nôi của cách mạng Việt Nam thời kỳ kháng chiến chống thực dân Pháp. Sự kết hợp những giá trị tự nhiên và lịch sử đã tạo nên những nét độc đáo và là động lực lớn cho sự phát triển kinh tế xã hội nói chung và ngành du lịch của tỉnh nói riêng.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Thống kê tỉnh Cao Bằng (2019), *Niên giám thống kê tỉnh Cao Bằng*.
2. Tổng Duy Thanh và nnk (2005), *Các phân vị địa tầng Việt Nam*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
3. UBND tỉnh Cao Bằng (2015), *Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Cao Bằng đến năm 2020, định hướng đến năm 2030*, Tỉnh Cao Bằng.
4. UBND tỉnh Cao Bằng (2017), *Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất kỳ cuối (2016 - 2020) tỉnh Cao Bằng*, Tỉnh Cao Bằng.