



Phân vùng khí hậu các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ

Nguyễn Khanh Vân

Viện Địa lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Chấp nhận đăng: 20 - 9 - 2015

ABSTRACT

Climatic zoning of the Bac Bo mountainous provinces and Western Thanh Nghe

Climatic zoning is one of the main contents of climatic research, which is closely related to economic, social activities, especially for agriculture and forestry. To conduct climatic zoning of the Bac Bo mountainous and Western Thanh Nghe area of Vietnam, author has inherited the climatic zoning of N.D. Ngu and N.T. Hieu, 2013, for climatic regions and climatic sub-zones. If climatic regions are delimited by the criteria: rainy season, three continuous months with maximal rainfall, the climatic sub-regions will be delimited by the differentiation of yearly temperature amplitude, the dry season, numbers of dry and arid months.

In conclusion, research territory will be divided into three climatic regions: Northwest (B1), Northeast (B2) and Northern Central (B4) with 7 sub-regions: The North Northwest climatic sub-region (B1.1), The South Northwest sub-region (B1.2), The Hoang Lien Son sub-region (B2.1), The Ha Tuyen sub-region (B2.2), The Cao Bac Lang sub-region (B2.3), The Phu Tho – Hoa Binh sub-region (B2.4) and the mountainous Thanh Nghe region (B4.1).

Climatic zoning provides important climatic characteristics of each climatic region and sub-regions. For the provinces, these results will be served as a scientific basics for the initiatives/proposals in agriculture, forestry production suitable with the strengths of climate resources of each region and sub-region.

©2015 Vietnam Academy of Science and Technology

1. Mở đầu

Địa bàn hoạt động của Ban Chỉ đạo Tây Bắc gồm 12 tỉnh miền núi Bắc Bộ: Hà Giang, Lào Cai, Yên Bái, Lai Châu, Điện Biên, Sơn La, Hoà Bình, Cao Bằng, Bắc Kạn, Lạng Sơn, Phú Thọ và 21 huyện miền núi phía tây các tỉnh Thanh Hoá (Mường Lát, Quan Hóa, Quan Sơn, Bá Thước, Lang Chánh, Thạch Thành, Cẩm Thủy, Ngọc Lặc, Thường Xuân, Như Xuân, Như Thanh) và Nghệ An (Quế Phong, Quỳnh Châu, Kỳ Sơn, Tương Dương, Quỳnh Hợp, Nghĩa Đàn, Tân Kỳ, Con Cuông, Anh Sơn và Thanh Chương) (Tạp chí Xây

dựng Đảng, 2012). Là địa bàn chiến lược đặc biệt quan trọng về chính trị, an ninh, quốc phòng của cả nước, lãnh thổ này có nhiều tiềm năng, lợi thế về nông lâm nghiệp, khoáng sản, du lịch, kinh tế cửa khẩu và đặc biệt là thủy điện. Những năm qua, được sự quan tâm của Đảng và Chính phủ, địa bàn hoạt động của Ban chỉ đạo Tây Bắc đã có những bước phát triển và thay đổi đáng kể. Tuy nhiên, kết quả đạt được còn chưa tương xứng với tiềm năng, thế mạnh của vùng; trong vùng hiện nay vẫn còn nhiều khó khăn, có tỷ lệ hộ nghèo cao so với cả nước; hàng năm thiên tai do thời tiết khí hậu bất lợi xảy ra nhiều đợt gây thiệt hại, mất mát lớn về người, tài sản,... (T. Hậu, 2008). Chính vì vậy, nghiên cứu xác lập các luận cứ khoa học phục vụ

Email: ngkhvan@gmail.com

xây dựng, điều chỉnh các chiến lược, quy hoạch phát triển KT-XH, đảm bảo an ninh, quốc phòng các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ là rất cần thiết.

Trong những năm gần đây nhiều công trình nghiên cứu về đặc điểm khí hậu, phân vùng các yếu tố khí hậu chính (bức xạ mặt trời, năng lượng gió,...), phân vùng khí hậu (PVKH) tổng hợp (phân vùng mưa ẩm, phân vùng hạn hán, PVKH xây dựng, PVKH nông nghiệp, phân vùng sinh khí hậu và PVKH Việt Nam) đã được thực hiện nhằm đáp ứng yêu cầu của các ngành sản xuất, kinh tế quốc dân (N.Đ. Ngữ, N.T. Hiệu, 2013).

PVKH là một trong những nội dung nghiên cứu cơ bản của khí hậu học, có liên quan mật thiết với đời sống con người và nhiều hoạt động kinh tế, xã hội. PVKH các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ (sau đây được gọi chung là lãnh thổ/vùng nghiên cứu) phản ánh thực chất cơ cấu mùa khí hậu (tính chất, đặc điểm) và quy luật phân hóa khí hậu trên lãnh thổ nghiên cứu. Nói cách khác PVKH là xác định những đặc điểm cơ bản nhất hình thành các đơn vị khí hậu lãnh thổ nghiên cứu, phân định hợp lý các đơn vị khí hậu cơ bản khác nhau, tìm ra những thế mạnh, sự khác biệt của điều kiện và tài nguyên khí hậu từng địa phương làm cơ sở đề xuất phát triển một số ngành sản xuất, kinh tế lợi thế chính của vùng, mà trước hết là sản xuất nông, lâm nghiệp.

Để PVKH lãnh thổ nghiên cứu chúng tôi đã tham khảo một số PVKH Việt Nam tiêu biểu sau:

Trong PVKH sinh vật lãnh thổ Việt Nam, Phạm Ngọc Toàn và Phan Tất Đắc (1980) đã phân loại 11 kiểu thời tiết thường gặp, kết hợp với chỉ tiêu nhiệt độ hiệu dụng EET (Equivalent Effective Temperature), kết quả, khí hậu sinh vật ở Việt Nam gồm 2 khu vực và 13 vùng khí hậu (VKH) (P.N. Toàn, P.T. Đắc, 1980). Lãnh thổ nghiên cứu nằm trong các VKH: Núi thấp Cao Lạng, Trung du Bắc Bộ, Vùng núi Việt Bắc, Nam Tây Bắc, Bắc Tây Bắc, Thanh Nghệ Tĩnh, thuộc Khu vực khí hậu phía bắc (từ vĩ tuyến 18°B trở lên) có khí hậu hai mùa nóng - lạnh đối lập, đặc biệt có mùa đông lạnh ẩm (do gió mùa cực đới).

Tiếp theo, trên cơ sở phân tích quan hệ tương hỗ giữa hoàn lưu gió mùa (đặc biệt là gió mùa cực đới mùa đông) với địa hình (dãy Hoàng Liên Sơn,

dãy Trường Sơn...) cũng hai tác giả này, năm 1993 đã PVKH Việt Nam thành 3 miền khí hậu và 10 VKH. Lãnh thổ nghiên cứu thuộc Miền khí hậu phía Bắc (từ đèo Ngang - vĩ tuyến 18°B trở ra bắc) với 5 vùng khí hậu sau: vùng núi Đông Bắc, vùng núi Việt Bắc - Hoàng Liên Sơn, vùng núi Tây Bắc vùng Đồng bằng Bắc Bộ và vùng Bắc Trung Bộ (P.N. Toàn, P.T. Đắc, 1993).

Đánh giá ảnh hưởng của khí hậu cho thiết kế xây dựng nhà ở và một số công trình công cộng, PVKH xây dựng (1982) đã sử dụng các chỉ tiêu như nhiệt độ hiệu dụng (EET), chỉ số Korenkov (ΔH), chỉ số cân cân nhiệt (CCN). Kết quả lãnh thổ Việt Nam có hai miền khí hậu, năm VKH và 13 tiểu vùng khí hậu (TVKH), (T.V. Liễn, 1993; N.Đ. Nguyên, 2002). Lãnh thổ nghiên cứu thuộc miền khí hậu phía bắc (A) với 2 VKH và 4 TVKH sau: Vùng núi Đông Bắc và Việt Bắc - AI (với 2 TVKH Đông Bắc và Việt Bắc), Vùng núi Tây Bắc và Bắc Trường Sơn - AII (với 2 TVKH Tây Bắc và Bắc Trường Sơn).

Trên cơ sở sự phân hóa mùa khí hậu, đặc biệt là mùa hạn chế về nhiệt, ẩm đối với thảm thực vật vùng nhiệt đới, 45 kiểu SKH thảm thực vật Việt Nam được nhóm thành 5 nhóm kiểu SKH - tương ứng với các vùng SKH riêng (N.K. Vân, 1993). Lãnh thổ nghiên cứu thuộc 3 vùng SKH tương đương với 3 nhóm kiểu: Nhóm kiểu SKH nhiệt đới gió mùa (NĐGM) có mùa đông lạnh, nửa đầu lạnh khô, nửa sau lạnh ẩm, ở độ cao dưới 600-700m thuộc Đông Bắc, Đồng bằng Bắc Bộ, Thanh Hóa, Nghệ An; Nhóm kiểu SKH NĐGM có mùa đông lạnh và khô ở độ cao dưới 700m thuộc Tây Bắc; Nhóm kiểu SKH NĐGM vùng núi có độ cao từ 600 - 700m trở lên, với sự thống trị của quy luật phân hóa khí hậu theo đai cao.

PVKH Việt Nam được Nguyễn Đức Ngữ, Nguyễn Trọng Hiệu thực hiện năm 2004. Trên cơ sở 3 chỉ tiêu về nền nhiệt: biên độ nhiệt độ năm; lượng bức xạ tổng cộng năm; tổng số giờ nắng năm, các tác giả này đã phân chia khí hậu Việt Nam thành 2 miền, 7 vùng. Và lãnh thổ các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ nằm trong 3 VKH: Tây Bắc (B1); Việt Bắc - Đông Bắc (B2); Bắc Trung Bộ (B4), thuộc Miền khí hậu phía bắc (B) - NĐGM có mùa đông lạnh (N.Đ. Ngữ, N.T. Hiệu, 2013).

Qua các PVKH tiêu biểu trên có thể rút ra những nhận xét sau:

- Nhìn chung, các PVKH đều sử dụng các yếu tố khí hậu cơ bản quy định điều kiện nhiệt (bức xạ, số giờ nắng, biên độ nhiệt năm,...), điều kiện ẩm (mùa mưa, 3 tháng mưa cực đại,...), hoặc các chỉ số khí hậu tổng hợp (xét đến tác động tổng hợp của nhiệt độ, độ ẩm và tốc độ gió,...), xác lập sự phân hóa của các chỉ số đó trên lãnh thổ để phân định sự phân hóa khí hậu theo vùng, tiểu vùng; Chúng tôi chia sẻ, kế thừa những quan điểm trên và sẽ vận dụng trong PVKH các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ lân này.

- Chưa có PVKH nào vận dụng những đặc điểm hạn chế của thời tiết, khí hậu đối với giới sinh vật, con người ở vùng nhiệt đới (sự tồn tại của số tháng lạnh ngay cả ở đồng bằng Bắc Bộ, số tháng khô, tháng hạn) làm chỉ tiêu phân chia VKH hoặc TVKH. Chúng tôi cho rằng PVKH lãnh thổ nghiên cứu được thực hiện trong bài báo này cần thể hiện được những hạn chế, bất lợi riêng của khí hậu từng khu vực, để từ đó đề xuất những định hướng sử dụng hợp lý.

- Về thực chất, vùng nghiên cứu là một bộ phận của lãnh thổ Việt Nam, nên ở các cấp phân vị bậc cao - cấp miền khí hậu và VKH, chúng tôi kế thừa PVKH của các nhà khoa học đi trước. Cụ thể lãnh thổ các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ thuộc miền khí hậu phía Bắc (B) với các VKH: Tây Bắc (B1), Đông Bắc (B2), Bắc Trung Bộ (B4), (N.Đ. Ngũ, N.T. Hiệu, 2013); Riêng VKH B3 - Đồng bằng Bắc Bộ không được nhắc đến vì nằm ngoài phạm vi lãnh thổ nghiên cứu.

2. Cơ sở dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu lựa chọn làm chỉ tiêu PVKH là các đặc trưng nhiệt ẩm vùng nghiên cứu, được thống kê từ các yếu tố khí hậu cơ bản sau:

Lượng bức xạ và tổng số giờ nắng năm có số liệu được kế thừa từ các công bố sau: (i) Số liệu Khí hậu Việt Nam, 1989; (ii) Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, 2008; (iii) Bộ số liệu khí hậu giai đoạn 1971-2000, 2004.

Nhiệt độ trung bình tháng, năm; biên độ nhiệt năm và tổng lượng mưa trung bình tháng, năm

được thống kê từ số liệu của 56 trạm khí tượng (cập nhật đến năm 2013), độ dài của chuỗi số liệu nhiệt độ phần lớn là 20 - 30 năm và hơn nữa (40 - 50 năm); chuỗi số liệu mưa có độ dài tốt hơn, phần lớn là 50 - 55 năm, ngắn nhất cũng là 30 - 35 năm. Về cơ bản, với độ dài chuỗi như trên, các trị số trung bình nhiều năm đã đảm bảo được tính thống kê, và ở mức độ khái quát cao của PVKH, các đặc trưng thống kê này có thể được xem là khá tương đồng và có thể so sánh được với nhau.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp PVKH: PVKH lãnh thổ nghiên cứu chúng tôi tuân thủ các nguyên tắc sau:

- Nguyên tắc khách quan được vận dụng để phát hiện ra các vùng, TVKH tồn tại một cách khách quan. Có nghĩa là cần phản ánh đúng đặc điểm khí hậu, quy luật phân hóa của khí hậu vùng nghiên cứu, cũng như coi trọng tính khách quan của số liệu quan trắc nhiều năm.

- Nguyên tắc yếu tố trội (nhân tố chủ đạo): sự phân hoá khí hậu và mức độ phân hóa luôn tồn tại trong các yếu tố, đặc trưng khí hậu; tuy nhiên, được phản ánh trên PVKH chỉ là những phân hoá quan trọng nhất (được xem là nhân tố trội) của các yếu tố khí hậu cơ bản nhất. Nhân tố trội chi phối mạnh mẽ nhất các đặc điểm tự nhiên, khí hậu của vùng được sử dụng ở đây chính là hoàn lưu gió mùa mùa đông, làm hạ nền nhiệt độ một cách sâu sắc ở Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ (thể hiện qua biên độ nhiệt năm $> 9^{\circ}\text{C}$) và tách biệt được miền khí hậu có mùa đông lạnh (B) ở phía Bắc với Miền khí hậu nhiệt đới điển hình (N) ở phía Nam; Tiếp theo, trong miền khí hậu phía Bắc, cũng chính sự phân hóa có quy luật của biên độ nhiệt năm này (từ Bắc xuống Nam, từ Đông sang Tây) một lần nữa lại được lựa chọn làm chỉ tiêu phân chia ra các TVKH (thể hiện mức độ ảnh hưởng của mùa đông lạnh) trong các VKH của lãnh thổ nghiên cứu.

- Nguyên tắc đồng nhất tương đối được hiểu là mối tương quan của các nhân tố hình thành vùng/tiểu vùng, tạo ra sự khác biệt của nó với các vùng/tiểu vùng khác. Có nghĩa là nguyên tắc đồng nhất tương đối được áp dụng để giải thích việc nhóm các lãnh thổ có điều kiện khí hậu gần nhau thì được đưa về một đơn vị phân vùng, tiểu vùng.

Sự phân hoá của khí hậu lãnh thổ nghiên cứu (cơ sở để PVKH) được đánh giá dựa trên số liệu

quan trắc khí hậu của chính lãnh thổ đó và khái niệm về “VKH” hay “TVKH” nên được hiểu một cách tương đối, tức là: trong phạm vi lãnh thổ nghiên cứu có sự phân hoá khí hậu rõ rệt giữa các khu vực địa lý thì được chia thành các VKH, và sự phân hoá khí hậu dưới VKH thì được chia thành các TVKH.

Ranh giới giữa các đơn vị khí hậu trong phân vùng là tương trưng cho sự quá độ giữa các đơn vị khí hậu trên lãnh thổ nghiên cứu. Nhân tố trội có tính định hướng ranh giới vùng/tiểu vùng, và theo quan điểm của địa lý khí hậu, ranh giới vùng/tiểu vùng còn được xác định trên cơ sở những điều kiện địa hình nổi trội, cơ bản. Trong một số trường hợp khi sự khác biệt giữa các vùng/tiểu vùng chỉ xảy ra trên một khu vực không quá rộng, việc vận dụng địa giới hành chính để phân chia vùng, tiểu vùng là cần thiết, điều này sẽ có lợi cho công tác quản lý tài nguyên môi trường ở các địa phương.

Ngoài ra, để PVKH chúng tôi đã vận dụng phối hợp các phương pháp nghiên cứu:

Phương pháp xử lý thống kê số liệu khí hậu được sử dụng để có được các đặc trưng thống kê: trung bình số học, độ lệch tiêu chuẩn S_x , hệ số biến động C_v (%),... (P.V. Tân, 2005). Các chuỗi số liệu có số liệu khuyết, thiếu chúng tôi không bổ khuyết và sử dụng chúng để tham khảo, bổ trợ cho mô tả các vùng và tiểu vùng khí hậu.

Phương pháp bản đồ và hệ thống tin địa lý (GIS) được sử dụng để xây dựng các bản đồ thành phần quan trọng của PVKH như phân bố các yếu tố nhiệt, ẩm lãnh thổ các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ trong đó:

Bản đồ phân bố yếu tố nhiệt thể hiện sự phân hóa của nhiệt độ trung bình năm trên cơ sở số liệu các trạm khí tượng kết hợp với nội suy theo quy luật nhiệt độ giảm theo độ cao địa hình với gradient nhiệt độ là $- (0,5-0,6)^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ chiều cao địa hình (V.T. Lập, 1976; N.K. Vân và nnk, 1992).

Bản đồ phân bố yếu tố ẩm thể hiện sự phân hóa của lượng mưa năm, số tháng khô, tháng hạn, xây dựng trên cơ sở số liệu lượng mưa năm, kết hợp với phân tích quy luật phân bố mưa theo địa hình. Mưa là yếu tố khí hậu có tính biến động lớn trong không gian nên ngoài các trạm khí tượng, tác giả

còn tham khảo số liệu đo mưa của các trạm thủy văn, điểm đo mưa có trong vùng nghiên cứu.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Hệ thống phân vị và chỉ tiêu phân vùng khí hậu

Có ba cấp phân vị trong PVKH lãnh thổ nghiên cứu: miền khí hậu, VKH, TVKH và các chỉ tiêu sử dụng cho phân chia miền khí hậu, VKH và TVKH được trình bày dưới đây.

Miền khí hậu phía Bắc (B) được phân định trên cơ sở phân hóa biên độ nhiệt năm ($\geq 9^{\circ}\text{C}$), lượng bức xạ năm ($\leq 140 \text{ kcal/cm}^2.\text{năm}$) và tổng số giờ nắng năm (≤ 2000 giờ).

Vùng khí hậu: VKH được phân định, tách biệt các địa phương trong lãnh thổ nghiên cứu - thuộc Miền khí hậu phía Bắc, có sự đồng nhất tương đối về chế độ mưa, ẩm theo một hoặc cả hai trong các chỉ tiêu sau:

- Thời gian xảy ra mùa mưa
- Ba tháng mưa nhiều nhất

Ranh giới giữa các VKH được xác định bằng dải phân cách giữa các địa phương có mùa mưa hoặc thời kỳ cao điểm của mùa mưa khác nhau:

(i) Mùa mưa từ tháng IV đến tháng IX hoặc X, mưa nhiều nhất vào 3 tháng VI, VII, VIII.

(ii) Mùa mưa từ tháng IV đến tháng X hoặc tháng V đến tháng IX, mưa nhiều nhất vào 3 tháng VI, VII, VIII.

(iii) Mùa mưa từ tháng IV hoặc V đến tháng X, mưa nhiều nhất vào 3 tháng VII, VIII, IX hoặc VIII, IX, X.

Tiểu vùng khí hậu: TVKH được phân định nhằm tách biệt các địa phương trên cùng vùng khí hậu, có sự đồng nhất tương đối về tác động của yếu tố mùa đông lạnh và mức độ khô hạn (hạn khí hậu) theo một hoặc cả hai chỉ tiêu sau đây:

- Sự phân hóa của biên độ nhiệt năm.
- Thời gian xảy ra mùa khô và mức độ khô hạn.

Ranh giới giữa các TVKH được xác định bằng dải phân cách giữa các địa phương có cùng sự phân hóa của biên độ nhiệt năm, có sự đồng nhất tương đối về thời gian xảy ra mùa khô và mức độ

khô hạn. Chính sự phân hóa có quy luật giảm dần từ Đông sang Tây, từ Bắc xuống Nam của nhân tố trời - Biên độ nhiệt năm là một chỉ tiêu quan trọng để phân chia ra các tiểu vùng trong các VKH:

(i) Biên độ nhiệt năm: 9,5-11°C (TVKH Bắc Tây Bắc - B1.1)

(ii) Biên độ nhiệt năm: 10-12°C (TVKH Nam Tây Bắc - B1.2)

(iii) Biên độ nhiệt năm: 12-13°C (TVKH Hoàng Liên Sơn - B2.1)

(iv) Biên độ nhiệt năm: 12-14°C (TVKH Hà Tuyên - B2.2)

(v) Biên độ nhiệt năm: 13-14,5°C (TVKH Cao Bắc Lạng - B2.3)

(vi) Biên độ nhiệt năm: 11-13°C (TVKH Phú Thọ - Hòa Bình - B2.4)

(vii) Biên độ nhiệt năm: 11,5-13°C (TVKH Miền núi Thanh Nghệ - B4.1).

Đồng thời, ở các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ mùa khô, mức độ khô hạn cũng có những phân hóa:

(i) Mùa khô: XII-II/III, với 3-4 tháng khô (lượng mưa dưới 50mm/tháng), và không có tháng hạn (lượng mưa dưới 25mm/tháng) ở TVKH Bắc Tây Bắc (B1.1).

(ii) Mùa khô: XI-II, với 3-4 tháng khô, trong đó có 0-3 tháng hạn, có ở TVKH Hoàng Liên Sơn (B2.1).

(iii) Mùa khô: XI-III, với 4-5 tháng khô, trong đó TVKH Nam Tây Bắc (B1.2) có 2-4 tháng hạn; TVKH Hà Tuyên (B2.2) có 1-4 tháng hạn và TVKH Cao Bắc Lạng (B2.3) có 1-3 tháng hạn.

(iv) Mùa khô: XI-III năm sau, với 3-5 tháng khô, trong đó có 0-3 tháng hạn ở TVKH Phú Thọ - Hòa Bình (B2.4).

(v) Mùa khô: XI-III năm sau, với 4-5 tháng khô, trong đó có 3-4 tháng hạn ở TVKH Miền núi Thanh Nghệ (B4.1).

3.2. Bản đồ phân vùng khí hậu

Kết quả PVKH các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ được thể hiện với các VKH, TVKH sau (hình 1, bảng 1):

(i) VKH Tây Bắc (B1) nằm ở phía tây dãy Hoàng Liên Sơn, gồm 2 tiểu vùng:

- TVKH Bắc Tây Bắc (B1.1) gồm Lai Châu, một phần phía bắc của Điện Biên.

- TVKH Nam Tây Bắc (B1.2) gồm phía nam Điện Biên, phía nam của Lai Châu (huyện Than Uyên), phía tây của Yên Bái (huyện Mù Căng Chải) và toàn bộ Sơn La.

(ii) VKH Đông Bắc (B2) gồm toàn bộ phía đông dãy Hoàng Liên Sơn, được phân chia thành bốn tiểu vùng:

- TVKH Hoàng Liên Sơn (B2.1) gồm các tỉnh phía bắc dãy Hoàng Liên Sơn như Lào Cai, Yên Bái.

- TVKH Hà Tuyên (B2.2) gồm các tỉnh Hà Giang, Tuyên Quang.

- TVKH Cao Bắc Lạng (B2.3) gồm các tỉnh Cao Bằng, Bắc Kạn và Lạng Sơn.

- TVKH Phú Thọ - Hòa Bình (B2.4) gồm các tỉnh miền núi phía đông nam dãy Hoàng Liên Sơn là Phú Thọ và Hòa Bình.

(iii) VKH Miền núi Thanh Nghệ (B4) chỉ có một tiểu vùng, đó chính là:

- TVKH Miền núi Thanh Nghệ (B4.1) gồm 21 huyện miền núi phía tây 2 tỉnh Thanh Hóa, Nghệ An.

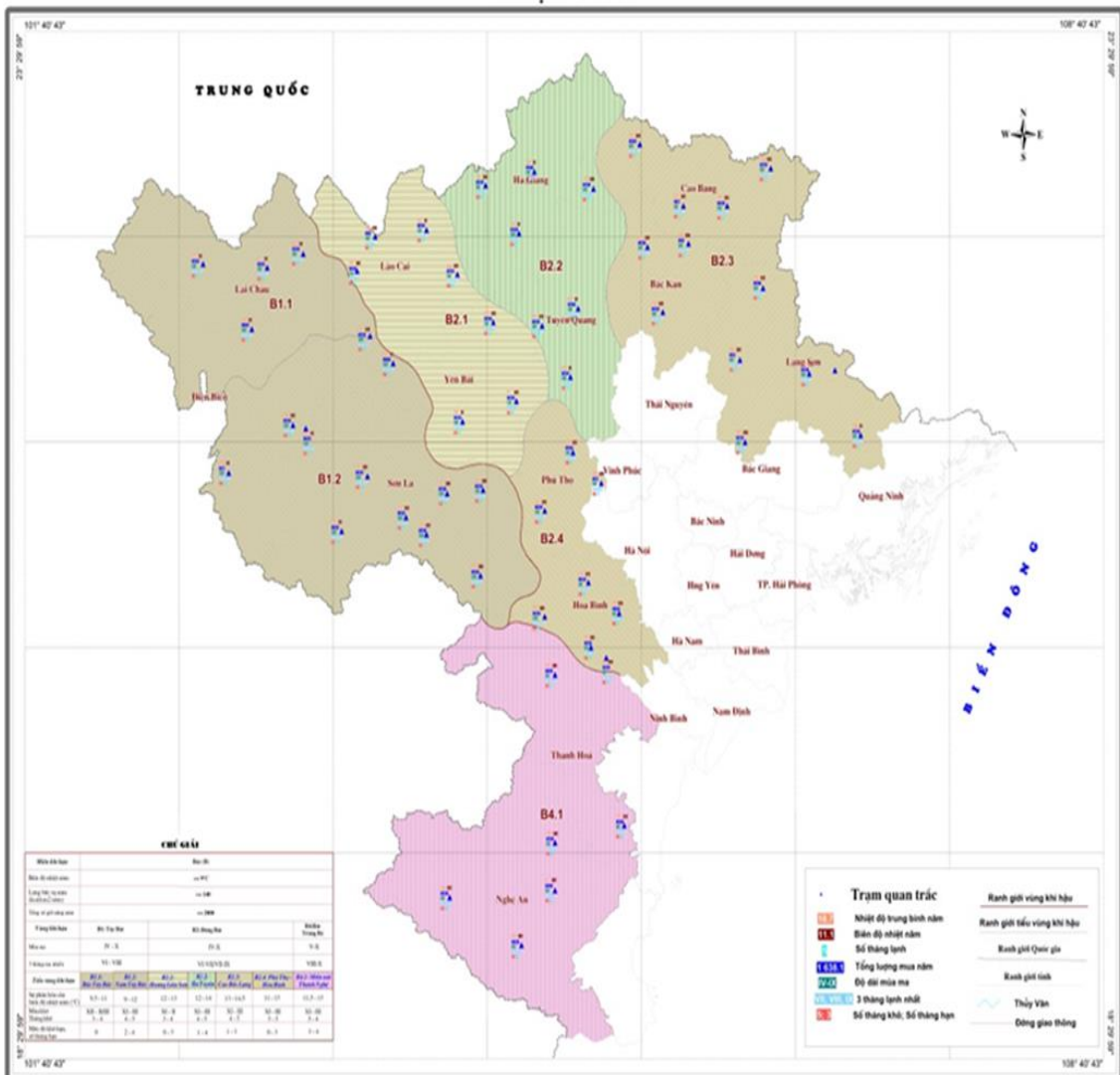
Bảng 2 dưới đây tóm tắt một số đặc trưng khí hậu chính, cơ bản của 7 TVKH lãnh thổ các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ. So sánh khái quát, các TVKH có những đặc điểm sau.

TVKH Bắc Tây Bắc (B1.1) có đặc điểm chung là mùa đông lạnh, nắng tương đối nhiều, nhiều hơn so với các tiểu vùng thuộc VKH Đông Bắc (B2), Miền núi Thanh Nghệ (B4.1) và chỉ kém chút ít so với TVKH Nam Tây Bắc (B1.2). Lượng bức xạ và số giờ nắng của TVKH Bắc Tây Bắc chỉ thấp hơn so với TVKH Nam Tây Bắc và cao hơn các tiểu vùng khác. Hệ quả là nền nhiệt khá cao, cao hơn các TVKH ở VKH Đông Bắc. Tuy nhiên, do địa hình chủ yếu là núi và cao nguyên, nên nền nhiệt ở TVKH Bắc Tây Bắc được đánh giá gần như tương đương với các TVKH ở VKH Đông Bắc, kém hơn các TVKH Miền núi Thanh Nghệ.

N.K. Vân/Tạp chí Các Khoa học về Trái Đất, Tập 37 (2015)

Bảng 1. Một số chỉ tiêu phân vùng khí hậu các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ

Miền khí hậu		Miền khí hậu phía Bắc Việt Nam (B)					
Biên độ nhiệt năm (°C)		≥ 9°C					
Lượng bức xạ năm (kcal/cm ² .năm)		≤ 140					
Tổng số giờ nắng năm		≤ 2000					
Vùng khí hậu	B1: Tây Bắc	B2: Đông Bắc				B4: Bắc Trung Bộ	
Mùa mưa	IV - X	IV - X				V - X	
3 tháng mưa nhiều nhất	VI - VIII	VI - VIII/VII-IX				VIII - X	
Tiêu vùng khí hậu	B1.1: Bắc Tây Bắc	B1.2: Nam Tây Bắc	B2.1: Hoàng Liên Sơn	B2.2: Hà Tuyên	B2.3: Cao Bắc Lạng	B2.4: Phú Thọ - Hòa Bình	B4.1: Miền núi Thanh Nghệ
Biên độ nhiệt năm (°C)	9,5 - 11	10 - 12	12 - 13	12 - 14	13 - 14,5	11 - 13	11,5 - 13
Mùa khô (tháng)	XII-II/III	XI-III	XI-II	XI-III	XI-III	XI-III	XI-III
Số tháng khô	3-4	4-5	3-4	4-5	4-5	3-5	4-5
Số tháng hạn (tháng)	0	2-4	0-3	1-4	1-3	0-3	3-4



Hình 1. Bản đồ phân vùng khí hậu các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ (thu từ bản đồ tỷ lệ 1:250.000)

Tạp chí Các Khoa học về Trái Đất, 37 (3), 204-212

Bảng 2. Một số đặc trưng khí hậu chính các tiểu vùng khí hậu các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ

VÙNG KHÍ HẬU	B1		B2				B4
Tiểu vùng khí hậu	B1.1	B1.2	B2.1	B2.2	B2.3	B2.4	B4.1
BỨC XẠ - NẮNG							
Bức xạ (kcal.cm ² .năm)	120-130	120-135	90-120	85-120	110-130	100-120	105-120
Nắng (giờ/năm)	1850-2000	1700-2100	1300-1700	1400-1700	1450-1600	1400-1600	1500-1600
Số tháng >200 giờ nắng	1-2	1-2	0	0	0	0	0-1
Số tháng <100 giờ nắng	0	0	3	2-4	3-4	4	3-4
GIÓ							
Hướng	-	Hạ: S; Đông: N	Hạ: SE, E; Đông: NE	Hạ: SE; Đông: NW	Hạ: SE, E; Đông: NE, N	Hạ: SE; Đông: NW	Hạ: SE, SW; Đông: NE, E
Vận tốc (m/s)	0.5-1.8	0.8-2	1-1.8	0.9-1.2	1-1.8	0.7-1.5	1-1.6
Vmax (m/s)	30-40	20 đến <40	20 đến <40	25 đến <45	20 đến <40	20-40	20-40
NHIỆT ĐỘ							
T tb năm (°C)	20-22.5	21-23	18-23	21.5-24	20-23	22-24	23-24
Số tháng lạnh (≤18°C)	2-3	2-3	2-4	2-3	3-5	2-3	1-2
Số tháng < 20°C	3-5	3-5	3-5	3-4	4-5	3	2-3
Số tháng > 25°C	3-5	2-5	4-5	5-6	4-5	5-6	5-6
T tb tháng max (°C)	25-26	25-27	27-29	27-29	26-28	28-29	28-29.5
T tb tháng min (°C)	13-16	12-17	14-16	14-16	11-15	15.5-16.5	16.5-18
T max tuyệt đối (°C)	37-41	38-42	35-41	39-41	37-40.5	40-41.8	42-42.7
T min tuyệt đối (°C)	(-2)-2	(-4)-2	(-3.6)-2	(-0.5)-2.5	(-2.8)-(-0.1)	0.1-5	1-3
Biên độ năm (°C)	9.5-11	10-12	12-13	12-14	13-14.5	11-13	11.5-13
Biên độ ngày-đêm(°C)	7.5-11	8-11	6-8	7-8.5	7-9	6-8	7-9
MƯA - ẨM							
Mùa mưa (tháng)	IV-X	IV-IX	IV-X	IV-X	V-IX	IV,V-X	V-X
Lượng mưa (mm)	2000-2400	(1100)1300-1700	1500-2500 (2800)	1400-2500 (4500)	1200-1700	1600-2000	(1100)1200-1900
Số ngày mưa (ngày)	160-180	125-155	150-190	140-200	120-160	120-160	100-155
3 tháng mưa nhiều (tháng)	VI,VII,VIII	VI,VII,VIII	VI,VII,VIII	VI,VII,VIII	VI,VII,VIII	VII,VIII,IX	VIII,IX,X
Mưa ngày max	200-550	200-400	200-400	200-700	200-450	250-700	200-450
Mùa khô (tháng)	XII-II/III	XI-III	XI-II	XI-III	XI-III	XI-III	XI-III
Số tháng khô (tháng)	3 - 4	4 - 5	3 - 4	4 - 5	4 - 5	3 - 5	4 - 5
Số tháng hạn (tháng)	0	2 - 4	0 - 3	1 - 4	1 - 3	0 - 3	3 - 4
Độ ẩm (%)	82 - 85	80 - 84	84 - 87	84 - 86	80 - 84	83 - 85	84 - 86
Bốc hơi (mm)	650 - 1050	785 - 1100	600 - 1000	600 - 950	750 - 1050	650 - 1000	650 - 950
THỜI TIẾT ĐẶC BIỆT							
Sương mù (ngày)	18 - 91	30 - 100	20 - 35	20 - 60	20 - 60	10 - 40	10 - 50
Sương muối (ngày)	1.3 - 11.9	0 - 3	0.3 - 5	0.3 - 1.7	1 - 5.8	0 - 1	0.06 - 0.8
Mưa phùn (ngày)	2 - 13	5 - 20	10 - 30	10 - 20	15 - 40	10 - 25	20 - 45
Đông (ngày)	46 - 63	50 - 70	60 - 70	60 - 80	40 - 50	60 - 80	40 - 94
Mưa đá (ngày)	1.3 - 2.2	0.5 - 1	0.3 - 1	0.1 - 0.4	0.2 - 0.5	0.1 - 0.4	0.1 - 0.5
Gió khô nóng (ngày)	20 - 40	20 - 40	5 - 40	5 - 20	5 - 20	10-20	30 -60 (70)
Xoáy thuận nhiệt đới (con/năm)	Không ảnh hưởng trực tiếp		1,59	1,59	1,59	1,59	0,79

Ghi chú: In đậm - Các đặc trưng phân chia VKH; In đậm nghiêng - Các đặc trưng phân chia TVKH

Nhiệt độ trung bình năm TVKH Bắc Tây Bắc là 20-22,5°C, biên độ năm của nhiệt độ là 9,5-11°C (thuộc loại thấp nhất so với các tiểu vùng khác), biên độ nhiệt ngày-đêm khá cao, là 7,5-11°C. Lượng mưa trung bình năm phổ biến

2000- 2400 mm (cao hơn ở khu vực núi cao biên giới Việt-Trung). Tài nguyên mưa ẩm ở TVKH Bắc Tây Bắc khá dồi dào, tương đương với TVKH Hoàng Liên Sơn và cao hơn các TVKH còn lại.

TVKH Nam Tây Bắc (B1.2) có đặc điểm chung là mùa đông lạnh, số giờ nắng nhiều hơn so với tất cả các tiểu vùng khác; Chế độ bức xạ - nắng ở đây cao nhất so với các tiểu vùng khác. Tuy nhiên, do địa hình chủ yếu là núi và cao nguyên, nên chế độ nhiệt tuy có cao hơn ở tiểu vùng Bắc Tây Bắc nhưng cũng chỉ tương đương với các tiểu vùng ở VKH Đông Bắc, và còn kém hơn so với TVKH Miền núi Thanh Nghệ. Nhiệt độ không khí trung bình năm là 21-23°C, biên độ nhiệt năm là khoảng 10-12°C (đứng thứ 2 từ dưới lên so với các tiểu vùng khác), biên độ nhiệt ngày-đêm khá cao, phổ biến là 8-11°C. Lượng mưa phổ biến 1300-1700 mm (và rất thấp, khoảng 1100 mm ở thung lũng sông Mã, Yên Châu). Tài nguyên mưa ẩm ở TVKH Nam Tây Bắc được đánh giá là thấp, thấp nhất trong vùng nghiên cứu.

TVKH Hoàng Liên Sơn (B2.1) có đặc điểm chung là mùa đông nắng ít, lạnh, đặc biệt là ở những đỉnh cao của dãy Hoàng Liên Sơn. Nhìn chung lượng bức xạ và nắng ở TVKH Hoàng Liên Sơn kém hơn so với các tiểu vùng ở VKH Tây Bắc và miền núi Thanh Nghệ. Nhiệt độ trung bình năm 18-23°C (khu vực núi cao Hoàng Liên Sơn chỉ khoảng 14-18°C), biên độ nhiệt năm 12-13°C, biên độ nhiệt ngày-đêm 6-8°C. Nền nhiệt TVKH Hoàng Liên Sơn kém hơn cả so với các tiểu vùng khác. Lượng mưa trung bình năm là 1500-2500 mm (và có thể tới 2800 mm ở khu vực núi cao của dãy Hoàng Liên Sơn). Tài nguyên mưa ẩm ở TVKH Hoàng Liên Sơn rất cao, chỉ sau TVKH Bắc Tây Bắc và tương đương với TVKH Hà Tuyên.

TVKH Hà Tuyên (B2.2) có đặc điểm chung là mùa hè mưa nhiều; khu vực thấp tương đối nóng; đầu mùa đông lạnh và khô, cuối mùa đông lạnh và khá ẩm, sương muối xảy ra khá thường xuyên ở khu vực núi trung bình và núi cao. Lượng bức xạ, số giờ nắng ở TVKH Hà Tuyên được đánh giá là khá thấp, tương tự như ở TVKH Hoàng Liên Sơn - thuộc loại thấp nhất trong các TVKH (và có thể là thấp nhất ở Việt Nam). Nhiệt độ trung bình năm là 21,5-24°C, biên độ nhiệt năm 12-14°C, biên độ nhiệt ngày-đêm 7-8,5°C. Nền nhiệt độ TVKH Hà Tuyên thuộc loại trung bình so với các TVKH khác. Tổng lượng mưa năm là 1400-2500 mm/năm (và lên tới 4500 mm ở tâm mưa Bắc Quang). Nhìn chung, tài nguyên mưa ẩm của TVKH Hà Tuyên khá dồi dào, chỉ thấp hơn TVKH Bắc Tây Bắc, tương đương với TVKH Hoàng Liên Sơn và nhiều hơn hẳn các TVKH khác.

TVKH Cao Bắc Lạng (B2.3) có đặc điểm khí hậu chung là mùa đông lạnh và khô nhất so với cả nước, sương muối khá nhiều, xảy ra hàng năm, nhất là tại các đỉnh núi cao, thời tiết biến động nhiều, đặc biệt là khi có gió mùa Đông Bắc tràn về (nhiệt độ trong ngày có thể giảm xuống rất nhanh). Chế độ bức xạ - nắng tiểu vùng Cao Bắc Lạng (B2.3) được đánh giá là thuộc loại trung bình ở vùng nghiên cứu. Nhiệt độ trung bình năm là 20-23°C (và chỉ còn là 16°C ở khu vực núi Mẫu Sơn - 1541m). Biên độ nhiệt năm là 13-14,5°C, lớn nhất vùng nghiên cứu (và thuộc loại lớn nhất cả nước), biên độ nhiệt ngày-đêm 7-9°C. Nền nhiệt độ TVKH Cao Bắc Lạng được đánh giá là thấp nhất trong các tiểu vùng. Lượng mưa năm phổ biến là 1200-1700mm. Tài nguyên mưa ẩm TVKH Cao Bắc Lạng được đánh giá là thấp nhất so với các tiểu vùng khác.

TVKH Phú Thọ - Hòa Bình (B2.4) có đặc điểm khí hậu chung là mùa hè mưa nhiều, ở khu vực thấp nóng, khu vực núi dịu hơn; đầu mùa đông lạnh và khô, cuối mùa đông lạnh và khá ẩm. Lượng bức xạ và số giờ nắng khá thấp, tương tự như ở các TVKH Hoàng Liên Sơn, Hà Tuyên. Trị số phổ biến của nhiệt độ trung bình năm ở TVKH Phú Thọ - Hòa Bình là 22-24°C, biên độ nhiệt năm là 11-13°C, biên độ nhiệt ngày-đêm là 6-8°C. Nhìn chung nền nhiệt độ của tiểu vùng Phú Thọ - Hòa Bình khá cao, chỉ thua TVKH Miền núi Thanh Nghệ, nhưng cao hơn so với các TVKH khác. Lượng mưa năm phổ biến là 1600-2000 mm/năm, nhìn chung, tài nguyên mưa ẩm của TVKH Phú Thọ - Hòa Bình thuộc loại trung bình so với các TVKH khác.

TVKH Miền núi Thanh Nghệ (B4.1) có đặc điểm khí hậu chung là mùa đông hơi lạnh, nắng tương đối ít, có năm xảy ra sương muối ở một vài nơi, mùa hè nhiều gió Tây khô nóng ở những khu vực thấp giữa núi. Lượng bức xạ, số giờ nắng được đánh giá là thấp hơn so với các TVKH thuộc VKH Tây Bắc, tương đương với TVKH Cao Bắc Lạng, cao hơn các TVKH Hoàng Liên Sơn, Hà Tuyên và xấp xỉ TVKH Phú Thọ - Hòa Bình. Nhiệt độ trung bình năm TVKH Miền núi Thanh Nghệ là 23-24°C, biên độ nhiệt năm là 11,5-13°C, biên độ nhiệt ngày-đêm khoảng 7-9°C. Nền nhiệt ở TVKH Miền núi Thanh Nghệ được đánh giá là cao hơn các TVKH ở VKH Tây Bắc (B1) và Đông Bắc

(B2). Lượng mưa trung bình năm khoảng 1200 - 1900mm. Tài nguyên mưa âm TVKH Miền núi Thanh Nghệ tương đối thấp, chỉ hơn được TVKH Nam Tây Bắc.

4. Kết luận

Trên cơ sở kế thừa có chọn lọc các công trình PVKH trước đây, phân tích các đặc điểm và sự phân hóa khí hậu, đánh giá đặc điểm các yếu tố khí hậu các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ, hệ thống chỉ tiêu PVKH lãnh thổ nghiên cứu đã được xác định, gồm 3 cấp:

(i) Miền khí hậu được phân định bởi các chỉ tiêu biên độ nhiệt năm, lượng bức xạ năm và tổng số giờ nắng năm.

(ii) VKH được phân định bởi các chỉ tiêu đặc trưng: Mùa mưa; 3 tháng mưa lớn nhất;

(iii) TVKH được phân định bởi các chỉ tiêu đặc trưng: Sự phân hóa của biên độ nhiệt độ năm; mùa khô, số tháng khô và số tháng hạn.

Bản đồ PVKH các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ được xây dựng ở tỷ lệ 1: 250.000, cho thấy lãnh thổ nghiên cứu có 3 VKH và 7 TVKH. PVKH đã thể hiện được những đặc điểm khí hậu cơ bản và sự phân hóa tương đối rõ nét của khí hậu ở vùng nghiên cứu.

Nghiên cứu PVKH các tỉnh miền núi Bắc Bộ và Tây Thanh Nghệ đã cung cấp những thông tin quan trọng về đặc điểm khí hậu của các vùng và TVKH. Qua đó người sử dụng có thể so sánh, thấy được điểm mạnh, những thuận lợi cũng như sự hạn chế của điều kiện và tài nguyên khí hậu từng địa phương cụ thể. Kết quả PVKH là cơ sở khoa học phục vụ phát triển KT-XH ở các tỉnh, các địa phương theo hướng phát triển bền vững, là cơ sở đề xuất phát triển các ngành sản xuất nông nghiệp, du lịch phù hợp với thế mạnh về khí hậu mỗi vùng và các tiểu vùng.

Công trình được hoàn thành với sự trợ giúp một phần về tài chính của đề tài “Nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu liên ngành phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc”, Mã số KH-CN-TB.01/13-18, Chương trình “KH&CN phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc”.

Tài liệu dẫn

Trọng Hậu, 2008: Ban Chỉ đạo Tây Bắc - 5 năm xây dựng và phát triển. Báo điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam ngày 23 tháng 8 năm 2008.

Vũ Tự Lập, 1976: Cảnh quan địa lý miền Bắc Việt Nam. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 247tr.

Trần Việt Liễn, 1993: Khí hậu phục vụ xây dựng và những kết quả đã làm được ở Việt Nam (Tổng luận), Trung tâm KTTV Quốc gia, Hà Nội. Lưu trữ tại thư viện KTTV.

Phạm Đức Nguyên, 2002: Kiến trúc sinh khí hậu - Thiết kế sinh khí hậu trong kiến trúc Việt Nam. Nxb. Xây dựng. Hà Nội, 267tr.

Nguyễn Đức Ngữ, Nguyễn Trọng Hiệu, 2013: Khí hậu và tài nguyên khí hậu Việt Nam. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 296tr.

Phan Văn Tân, 2005: Phương pháp thống kê trong khí hậu. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội, 259tr.

Nguyễn Ngọc Thạch, Nguyễn Khanh Vân, Hoàng Bắc, 2015: Thu thập, chuẩn hóa, biên tập nội dung các lớp thông tin về PVKH cho 12 tỉnh và 21 huyện thuộc vùng nghiên cứu. Báo cáo chuyên đề đề tài “Nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu liên ngành phục vụ PTBV vùng Tây Bắc”, Mã số KH-CN-TB.01/13-18, Chương trình “Khoa học và công nghệ phục vụ PTBV vùng Tây Bắc”. Lưu trữ tại Thư viện Đại học KHTN, Đại học Quốc gia Hà Nội, 62tr.

Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc, 1980: Khí hậu với đời sống (Những vấn đề cơ sở của sinh khí hậu học). Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, tr.110-144.

Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc, 1993: Khí hậu Việt Nam. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, tr.129-185.

Nguyễn Khanh Vân, 1993: Các kiểu sinh khí hậu Việt Nam. Luận án Tiến sĩ, Viện Địa lý, Viện Hàn lâm Khoa học Liên bang Nga, Mátxcova (tiếng Nga). Lưu trữ tại Thư viện Viện Địa lý, Mátxcova, 170tr.

Bộ Xây dựng, 2008: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Số liệu Điều kiện tự nhiên dùng trong Xây dựng (Phần 1). QCVN 02 : 2008/BXD.

Tạp chí Xây dựng Đảng, 1012: Quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, tổ chức bộ máy, quan hệ công tác của các ban chỉ đạo: Tây Bắc, Tây Nguyên, Tây Nam Bộ (*), tại <http://www.xaydungdang.org.vn/>.

Tổng cục Khí tượng Thủy văn, 1989: Số liệu Khí hậu Việt Nam, Chương trình tiến bộ KHKT cấp Nhà nước 42A.

Trung tâm Tư liệu Khí tượng Thủy văn Quốc gia, 2004: Bộ số liệu khí hậu giai đoạn 1971-2000. Bộ Tài nguyên và Môi trường.