



BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
VIỆN KHOA HỌC
KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU



-----oOo-----

THÔNG BÁO TÓM TẮT KHÍ HẬU NĂM 2014



*Lần đầu tiên băng tuyết xuất hiện ở khu vực vùng núi cao Nậm Cắn, Kỳ Sơn,
Nghệ An vào rạng sáng ngày 23/1/2014*



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU KHÍ TƯỢNG - KHÍ HẬU
CENTER FOR METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY

Hà Nội, tháng 03 - 2015

Lời giới thiệu

Thông báo tóm tắt khí hậu năm 2014 là tài liệu tổng kết nhanh diễn biến khí hậu của năm 2014 trên phạm vi toàn lãnh thổ Việt Nam.

Thông qua diễn biến của một số yếu tố khí hậu chính và việc thể hiện bằng bản đồ (chuẩn sai nhiệt độ và tỷ chuẩn lượng mưa) phân nào phản ánh được những biến động so với giá trị chuẩn theo không gian (vùng khí hậu, khu vực địa lý) và thời gian (tháng, mùa) và qua đó làm cơ sở để nhận định cho diễn biến khí hậu của thời gian tiếp theo.

Những phân tích chi tiết các yếu tố khí hậu ảnh hưởng đến Việt Nam nói riêng và khu vực nói chung cũng như các thiên tai lớn xảy ra trên thế giới sẽ được trình bày ở Thông báo khí hậu năm 2014, xuất bản tháng VIII/2015.

Phòng Dự báo Khí hậu,
Trung tâm Nghiên cứu khí tượng - khí hậu,
Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu
Địa chỉ: Số 23/62 Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa Hà Nội
Email: dubaokhinhau@imh.ac.vn; Điện thoại: 04-62728299

MỤC LỤC

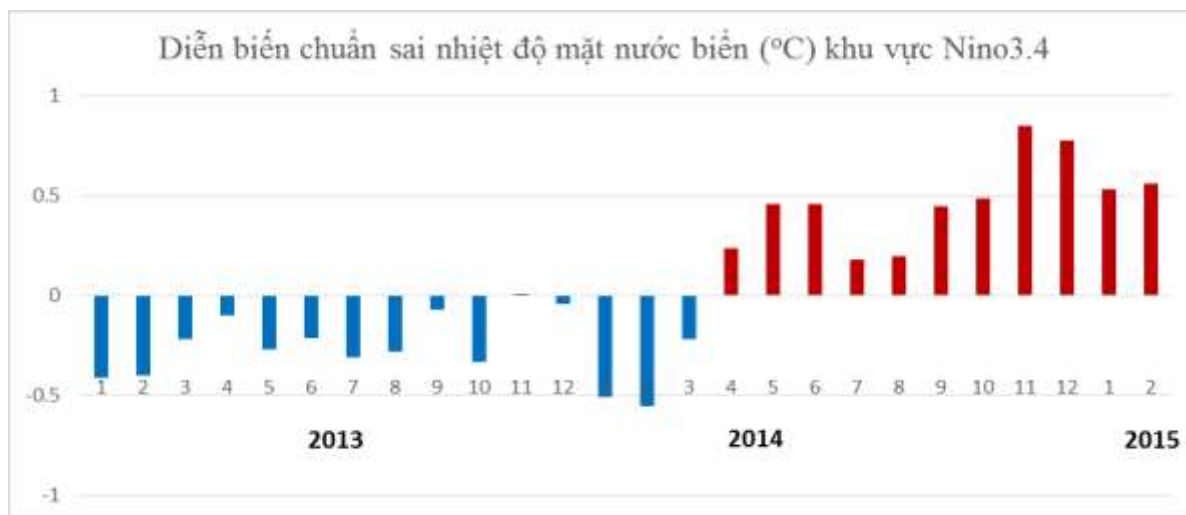
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT.....	6
1. Diễn biến của hiện tượng ENSO.....	7
2. Hoạt động của gió mùa	7
3. Hoạt động của xoáy thuận nhiệt đới	8
4. Diễn biến của nhiệt độ.....	8
5. Diễn biến của mưa.....	11
6. Diễn biến của thời gian có nắng.....	12
7. Diễn biến của chỉ số ẩm	14
Kết luận	16

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Ý nghĩa
1	CS	Chuẩn sai
2	KKL	Không khí lạnh
3	LMNLN	Lượng mưa ngày lớn nhất
4	NĐTB	Nhiệt độ trung bình
5	NĐTCTB	Nhiệt độ tối cao trung bình
6	NĐTCTĐ	Nhiệt độ tối cao tuyệt đối
7	NĐTTTB	Nhiệt độ tối thấp trung bình
8	SNM	Số ngày mưa
9	SOI	Chỉ số dao động nam
10	SST	Nhiệt độ mặt nước biển
11	SSTA	Chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển
12	TBD	Thái Bình Dương
13	TC	Tỷ chuẩn
14	TBNN	Trung bình thời kỳ 1971-2000
15	TLBH	Tổng lượng bốc hơi
16	TLM	Tổng lượng mưa
17	TSGN	Tổng số giờ nắng
18	XTNĐ	Xoáy thuận nhiệt đới

1. Diễn biến của hiện tượng ENSO

Theo thông tin công bố của Tổ chức Khí tượng Thế giới (WMO), trên khu vực xích đạo Thái Bình Dương (TBD), ENSO ở trạng thái trung gian kể từ tháng IV/2012 đến nay. Tuy nhiên, bắt đầu từ tháng IV/2014 đến nay, ENSO liên tục duy trì ở trạng thái nghiêng về phía pha nóng (El Niño) và đã gây ra những ảnh hưởng đáng kể đến diễn biến khí hậu toàn cầu, khu vực và ở Việt Nam.



Hình 1. Diễn biến chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển (SSTA) tại khu vực Niño 3.4

2. Hoạt động của gió mùa

Hoạt động của gió mùa: Nhìn chung trong năm 2014, hoạt động của gió mùa châu Á ở mức yếu hơn so với trung bình.

Hoạt động của gió mùa mùa hè: Trong năm 2014, mùa mưa bắt đầu từ tháng IV đến tháng IX ở khu vực Tây Bắc, Đông Bắc; từ tháng IV đến tháng X ở khu vực Đồng Bằng Bắc Bộ, Tây Nguyên; từ tháng VI đến tháng X ở Bắc Trung Bộ; từ tháng VI đến tháng XII ở khu vực Trung và Nam Trung Bộ; từ tháng IV đến tháng XI ở khu vực Nam Bộ.

Hoạt động của gió mùa mùa đông: Hoạt động của gió mùa mùa đông được thể hiện thông qua tần số của các đợt không khí lạnh (KKL) tràn xuống lãnh thổ nước ta. Trong năm 2014, có 25 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta, thấp hơn so với trung bình thời kỳ 1971-2000 (TBNN) khoảng 4 đợt. So với năm 2013, số đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta trong năm 2014 nhiều hơn 1 đợt. Tuy nhiên, các đợt KKL trong năm 2014 thường không mạnh và không kéo dài như trong năm 2013. Trong đó, đáng chú ý là các đợt KKL trong tháng I và tháng II/2014 đã gây ra rét đậm, rét hại và băng giá tại một số tỉnh miền núi phía Bắc. Có thể kể đến một số đợt không khí lạnh điển hình:

- Các đợt KKL liên tiếp xảy ra trong tháng I/2014 đã khiến nhiệt độ của vùng núi cao Bắc Bộ giảm sâu, có nơi xuống -1°C , xuất hiện sương muối, băng giá và tuyết rơi. Đợt KKL đêm 12 ngày 13/1 (KKL tăng cường mạnh) đã gây ra mưa tuyết tại Mèo Vạc, Đồng Văn (Hà Giang). Trong đợt rét đậm rét hại này từ ngày 13 đến ngày 24, khu vực núi cao Mèo Vạc (Hà Giang) xảy ra tuyết rơi trên

diện rộng; vào ngày 23, **lần đầu tiên xuất hiện băng tuyết ở vùng núi cao phía Tây Nghệ An.**

- Đợt KKL vào đêm ngày 9/II (KKL tăng cường mạnh) đã gây ra rét đậm, rét hại ở các tỉnh Bắc Bộ; xuất hiện băng tuyết ở vùng núi cao; nhiệt độ thấp nhất xuống gần -3°C tại Mẫu Sơn. Đợt KKL tăng cường vào đêm ngày 12/II đã gây ra tuyết rơi ở khu vực Yên Tử (Quảng Ninh). Đợt KKL vào ngày 18/II đã gây rét đậm, rét hại ở Bắc Bộ (nhiệt độ phổ biến dưới 11°C); các vùng núi cao nhiệt độ từ 0 đến 2°C ; đêm 19 đã xảy ra mưa tuyết ở khu vực đèo Ô Quý Hồ, Hoàng Liên Sơn, Sa Pa (Lào Cai) và Hà Giang, đến ngày 20 tuyết đã ngừng rơi.

3. Hoạt động của xoáy thuận nhiệt đới

Hoạt động của xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ): Trong năm 2014, có 6 xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) hoạt động trên khu vực Biển Đông, thấp hơn TBNN là 7 cơn; trong đó, có 5 cơn bão và 1 áp thấp nhiệt đới (ATNĐ). Số XTNĐ ảnh hưởng đến nước ta là 4 cơn, thấp hơn TBNN là 3 cơn. Một số XTNĐ điển hình gây thiệt hại đến nước ta trong năm 2014:

- **Cơn bão số 2** hoạt động trên Biển Đông từ ngày 16 đến ngày 19/VII, đổ bộ vào tỉnh Quảng Tây (Trung Quốc) đã gây mưa to, lũ lớn ở các tỉnh miền núi phía Bắc như Lạng Sơn, Cao Bằng, Hà Giang, Bắc Cạn, Lào Cai, Sơn La.... Ước tính thiệt hại khoảng 512 tỷ đồng, trong đó Lạng Sơn là địa phương chịu thiệt hại nặng nhất.

- **Cơn bão số 3** hoạt động trên Biển Đông từ ngày 15 đến chiều tối ngày 16/IX, đổ bộ vào Quảng Ninh đã gây mưa to đến rất to tại các tỉnh phía Đông Bắc Bộ. Thiệt hại ước tính khoảng 60 tỷ đồng, trong đó hai tỉnh bị nặng nhất là Quảng Ninh (20 tỷ đồng) và Lạng Sơn (10 tỷ đồng).

- **Cơn bão số 4** hoạt động trên Biển Đông từ sáng ngày 28 đến ngày 30/XI, đổ bộ vào các tỉnh từ Bình Định – Phú Yên, gây mưa to đến rất to trên khu vực này. Ước tính thiệt hại khoảng 89,5 tỷ đồng.

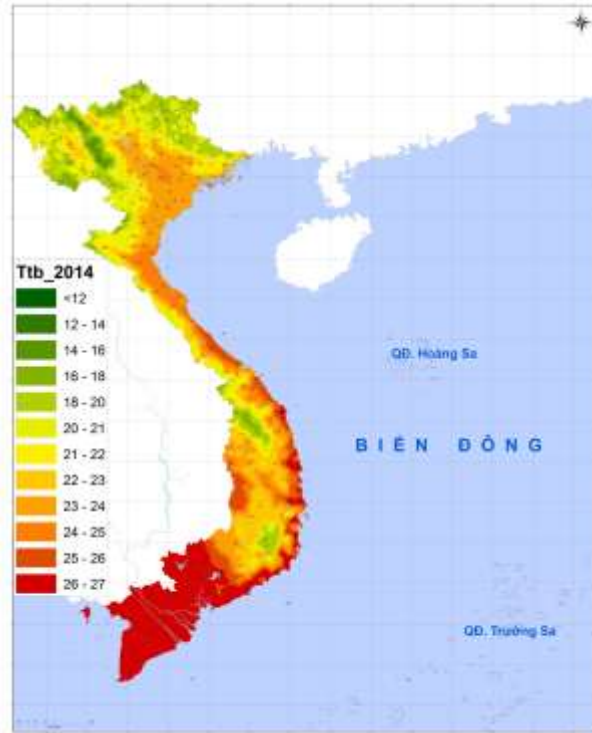
4. Diễn biến của nhiệt độ

Nhiệt độ trung bình (NĐTB) năm 2014 trên lãnh thổ nước ta dao động phổ biến từ 20 đến 27°C ; trừ một số khu vực thuộc vùng núi cao có NĐTB phổ biến thấp hơn 20°C . Trung bình cả nước, NĐTB năm 2014 có giá trị khoảng 24°C , cao hơn TBNN là $0,6^{\circ}\text{C}$. Với giá trị NĐTB này, năm 2014 được xếp là năm nóng thứ 4 trong 10 năm gần đây (2006-2014); năm nóng nhất là 2010 (NĐTB cao hơn TBNN là 1°C), tiếp theo là năm 2006 (NĐTB cao hơn TBNN là $0,8^{\circ}\text{C}$), năm 2009 và 2012 (cùng có NĐTB cao hơn TBNN là $0,7^{\circ}\text{C}$) (Hình 2 và Hình 3).

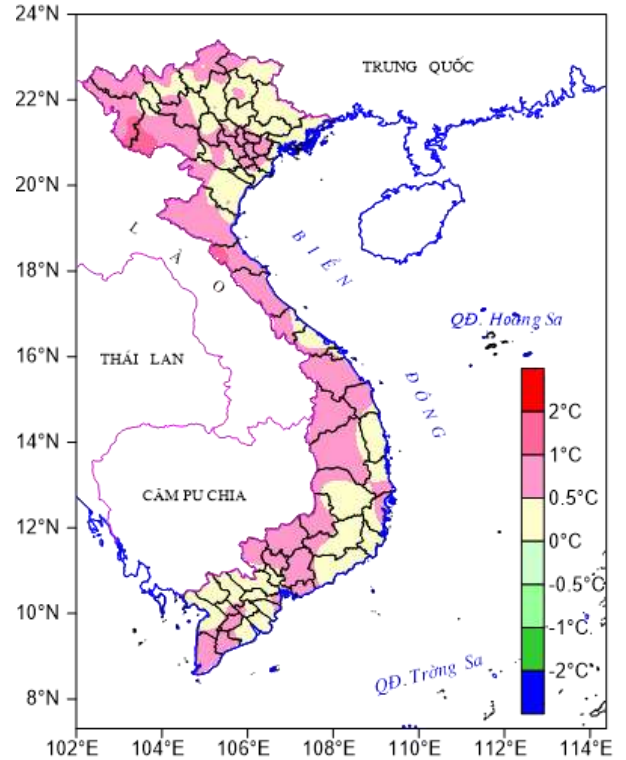
Nhìn chung, NĐTB năm 2014 phổ biến cao hơn TBNN từ 0 đến 1°C ; trong đó, cao hơn từ 0,5 đến 1°C ở các khu vực Tây Bắc, Bắc Trung Bộ, Trung Trung Bộ, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ. Phân bố của chuẩn sai (CS) NĐTB các tháng trong năm 2014 không đồng đều nhau. Trong đó, CS dương chiếm đa phần đến hầu hết diện tích cả nước từ tháng III đến tháng XI; cao nhất vào tháng

Thông báo tóm tắt khí hậu năm 2014

V và tháng XI. Trong khi đó, CS âm chiếm hầu hết diện tích cả nước vào tháng I (từ -2 đến 0°C), đa phần diện tích cả nước vào tháng II, hầu hết diện tích phía Bắc (từ Đà Nẵng trở ra) vào tháng XII với giá trị phổ biến từ -2 đến 0°C (Hình 1.3 và Hình 4).

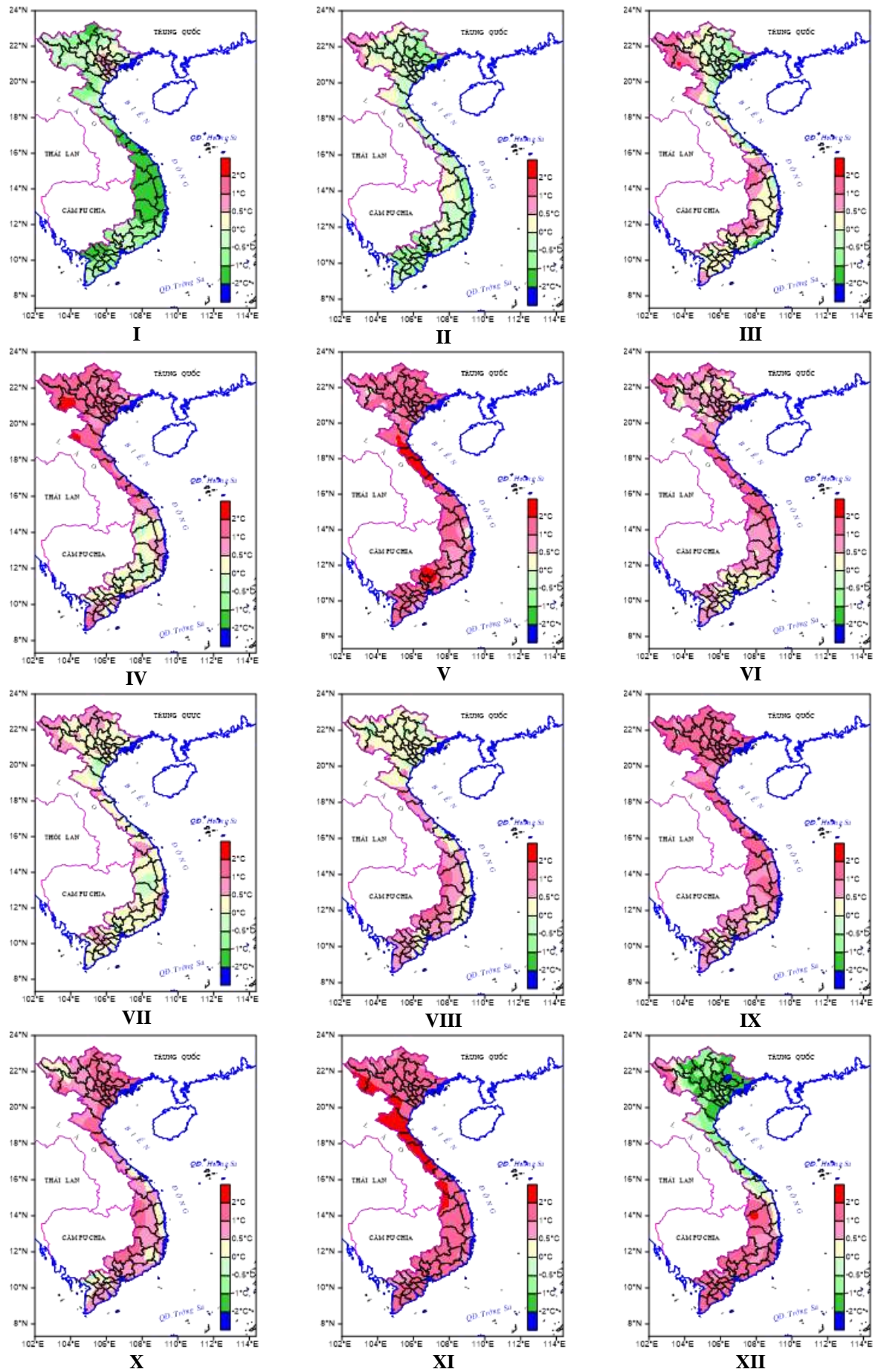


Hình 2. Phân bố nhiệt độ trung bình (°C) năm 2014



Hình 3. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình năm 2014

Thông báo tóm tắt khí hậu năm 2014



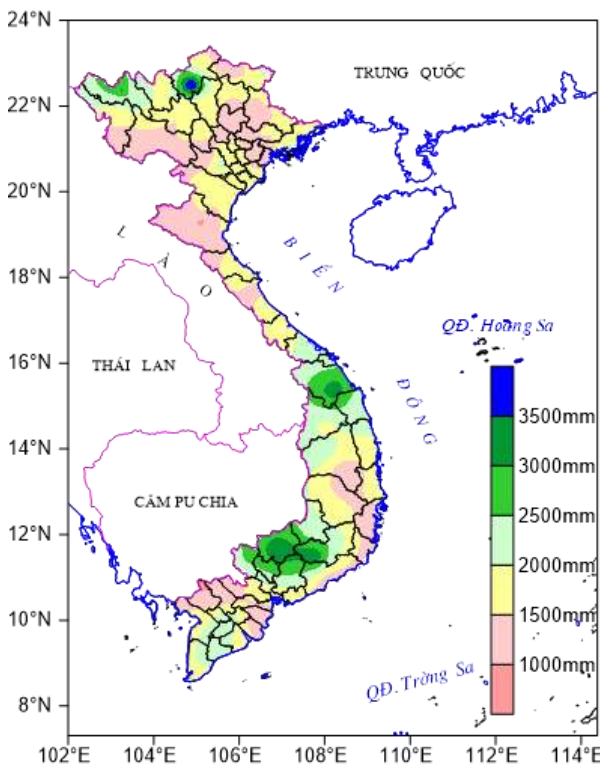
Hình 4. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình các tháng ($^{\circ}\text{C}$) trong năm 2014

5. Diễn biến của mưa

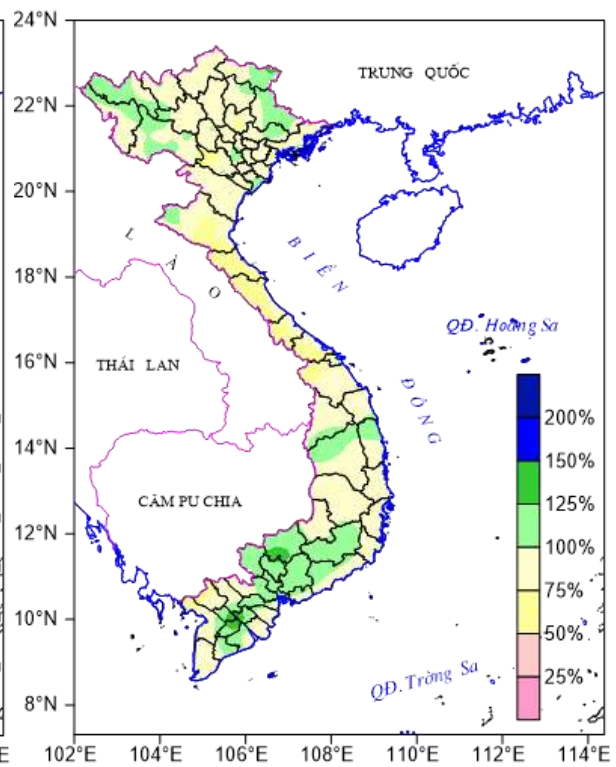
Trong năm 2014, tổng lượng mưa (TLM) năm trên toàn lãnh thổ nước ta dao động từ dưới 1.000 đến cao hơn 3.500mm. Trong đó, TLM năm nhỏ hơn 2.500mm xảy ra ở hầu hết diện tích cả nước. Các khu vực có TLM lớn nhất như Bắc Quang (Hà Giang) với giá trị 4.268mm, Trà My (Quảng Nam) có giá trị là 3.406mm. Các khu vực có TLM năm thấp nhất như Phan Rang (Ninh Thuận) có giá trị 509mm và Cam Ranh (Khánh Hòa) là 900mm (Hình 5). TLM năm 2014 trung bình cả nước có giá trị khoảng 1.749,5mm, thấp hơn TBNN là 9% (tỷ chuẩn (TC) đạt 91%). Trong khoảng 10 năm gần đây (2005-2004), năm 2014 là năm có TLM thấp nhất, sau đó đến năm 2009 (thấp hơn TBNN khoảng 8,5%).

Nhìn chung, TLM năm 2014 thấp hơn TBNN khoảng từ 0 đến gần 50% ở đa phần diện tích cả nước, thấp nhất ở khu vực Bắc Trung Bộ (TC từ khoảng 50 đến 100%). Trong đó, nơi có TC thấp nhất là Hương Sơn (Hà Tĩnh) với giá trị khoảng 51,4%. Ngược lại, TLM năm cao hơn TBNN (khoảng từ 0 đến trên 25%) với tỷ chuẩn từ 100 đến 125% xảy ra ở một phần diện tích thuộc Tây Bắc, Đông Bắc, Nam Tây Nguyên và Nam Bộ. Trong đó, các khu vực có tỷ chuẩn cao nhất như Cần Thơ với giá trị 160,4% (Hình 6).

Phân bố TC của lượng mưa các tháng trong năm 2014 rất khác nhau, trong đó đa số các tháng có lượng mưa hụt chuẩn. Lượng mưa hụt chuẩn chiếm từ đa phần đến đại bộ phận diện tích cả nước trong các tháng I-III, V và IX-XI. Lượng mưa vượt chuẩn chiếm từ đa phần đến đại bộ phận diện tích lãnh thổ trong các tháng IV, VI và VII. Tháng VIII và XII là tháng có tỷ lệ lượng mưa vượt chuẩn và hụt chuẩn gần tương đương nhau (Hình 7).



Hình 5. Phân bố tổng lượng mưa năm 2014 (mm)

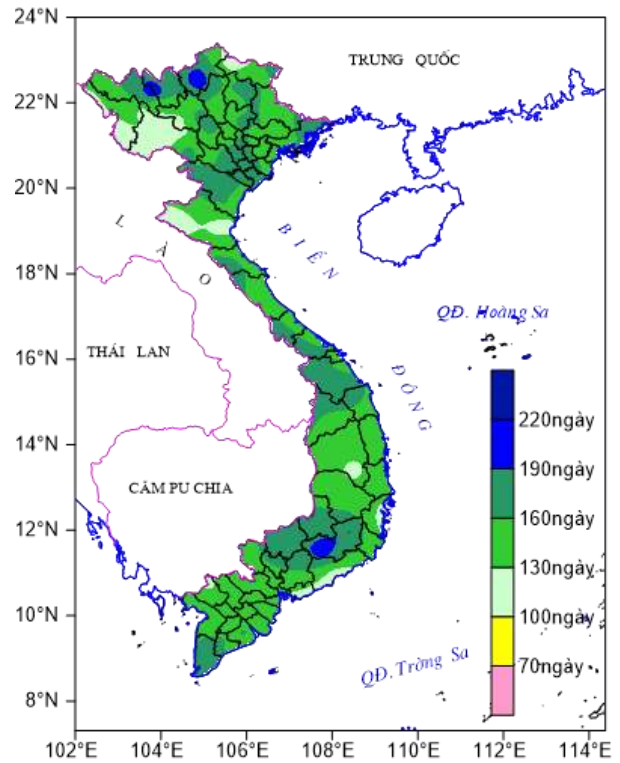


Hình 6. Phân bố tỷ chuẩn (%) lượng mưa năm 2014

Thông báo tóm tắt khí hậu năm 2014

Số ngày mưa (SNM) trong năm 2014 phổ biến trong khoảng từ 100 đến 250 trên hầu hết diện tích cả nước. Nơi có SNM lớn nhất là Sa Pa (251 ngày), A Lưới (225 ngày). Nơi có SNM thấp nhất trong năm là Phan Rang (82 ngày) và Bạch Long Vĩ (97 ngày).

SNM trong năm 2014 thấp hơn so với TBNN từ 1 đến 25 trên đa phần diện tích cả nước. Đáng chú ý, SNM hụt chuẩn nhiều nhất ở Lục Yên (Yên Bái) với chuẩn sai là -28,4 ngày, Mường Tè (Lai Châu) là -28,2 ngày. SNM vượt chuẩn từ 1 đến 35 ngày xảy ra ở Đông Bắc Bộ, một phần diện tích Nam Trung Bộ, Nam Tây Nguyên và Nam Bộ. Trong đó, nơi có SNM vượt chuẩn nhiều nhất là ở Hội Xuân (36,2 ngày) và Yên Định (34,6 ngày).

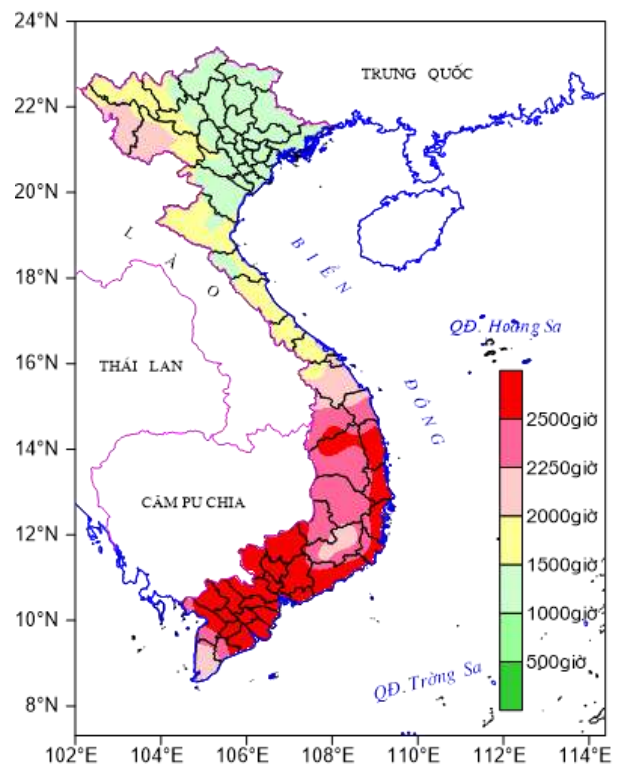


Hình 7. Phân bố số ngày có mưa (ngày) trong năm 2014

6. Diễn biến của thời gian có nắng

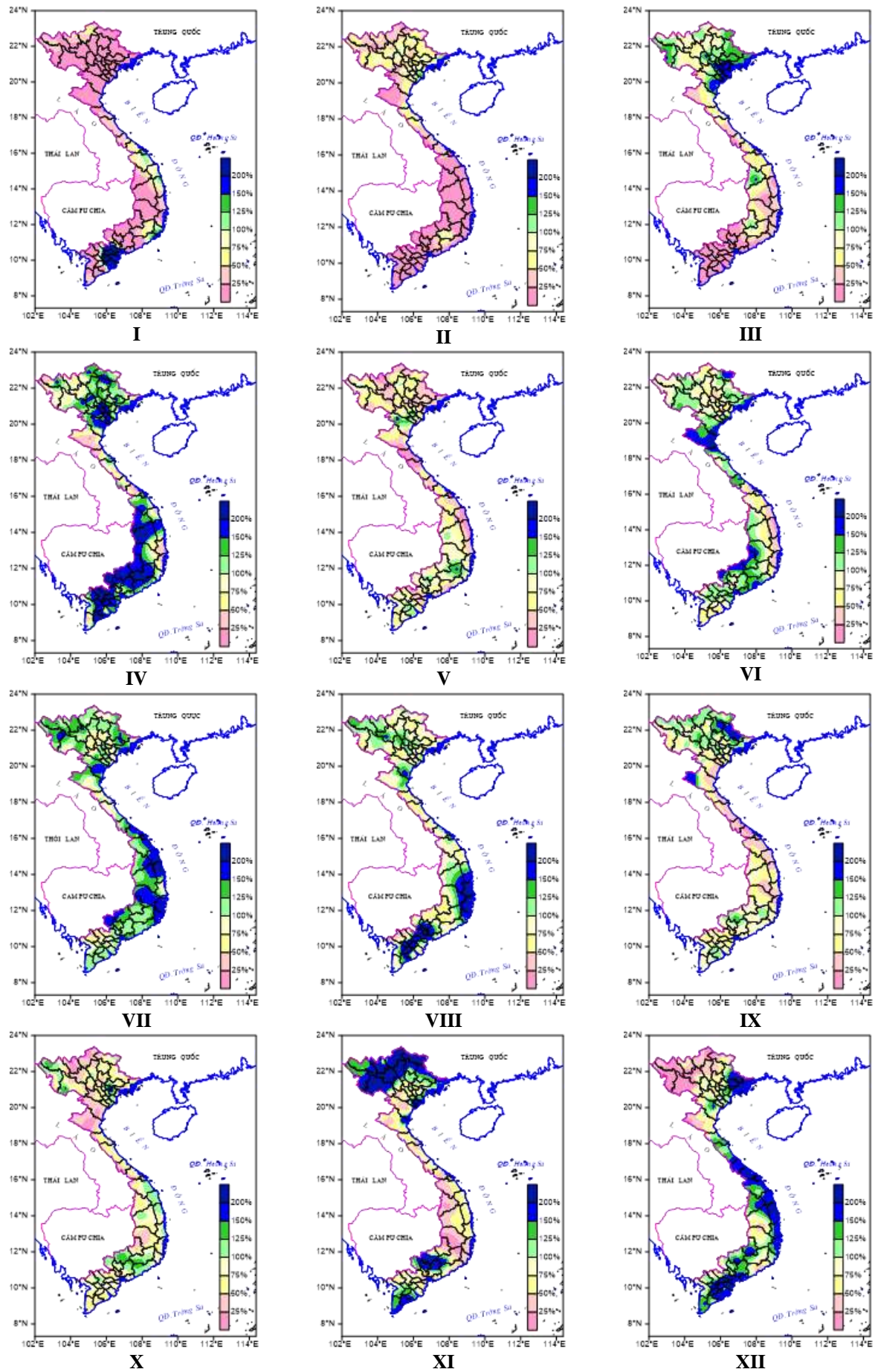
Trên hầu hết diện tích phía Bắc (từ Thừa Thiên Huế trở ra), tổng số giờ nắng (TSGN) trong năm dao động từ trên 1000 đến 2000 giờ; một phần diện tích Tây Bắc và khu vực từ Đà Nẵng trở vào có TSGN từ 2000 đến trên 2500 giờ (Hình 9).

TSGN năm 2014 hụt chuẩn chủ yếu từ 1 đến gần 400 giờ ở phần lớn diện tích Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Tây Nam Bộ. Nơi có TSGN hụt chuẩn cao nhất là Láng: 397,7 giờ và Lục Ngạn (Bắc Giang): 360,8 giờ. TSGN năm 2014 vượt chuẩn từ 1 đến trên 250 giờ xảy ra ở Tây Bắc và đại bộ phận diện tích khu vực từ Thừa Thiên Huế trở vào. Nơi có TSGN vượt chuẩn cao nhất là Đồng Phú (Bình Phước): 290,2 giờ và Tuần Giáo (Lai Châu): 252,1 giờ.



Hình 9. Phân bố tổng số giờ nắng (giờ) trong năm 2014

Thông báo tóm tắt khí hậu năm 2014



Hình 8. Phân bố tỷ chuẩn (%) lượng mưa các tháng trong năm 2014

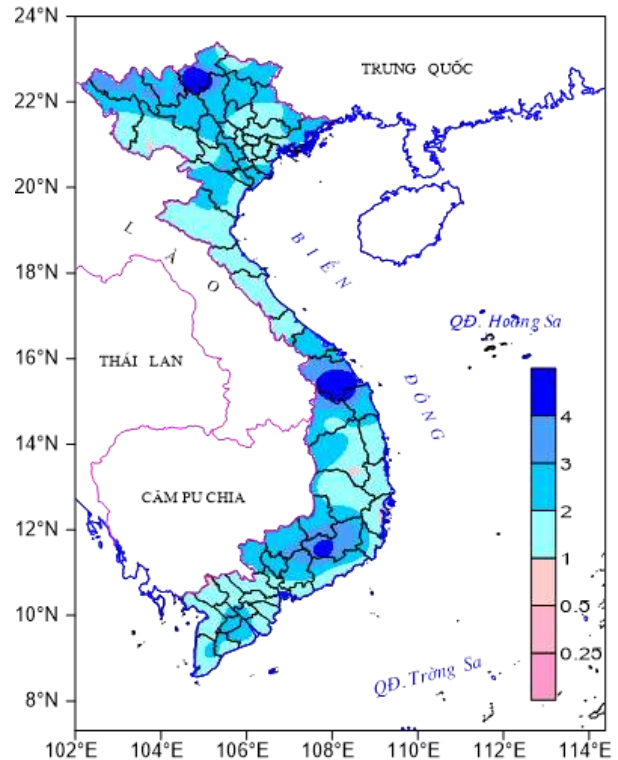
7. Diễn biến của chỉ số ẩm

Chỉ số ẩm (A) là tỷ lệ giữa tổng lượng mưa với lượng bốc hơi. Trong đó, khi $A < 1$ tương ứng với điều kiện thiếu hụt ẩm (khô/hạn), $A > 1$ tương ứng với điều kiện dư thừa ẩm (ẩm ướt).

Nhìn chung, chỉ số A trung bình năm 2014 có giá trị trong khoảng từ 1 đến 4 ở hầu hết diện tích cả nước. Các khu vực có chỉ số A lớn nhất đáng kể đến như Bắc Quang (7,33), Trà My (6,43), Bảo Lộc (4,81). Các khu vực có chỉ số A thấp nhất như Nha Trang (0,56) và Phan Thiết (0,65).

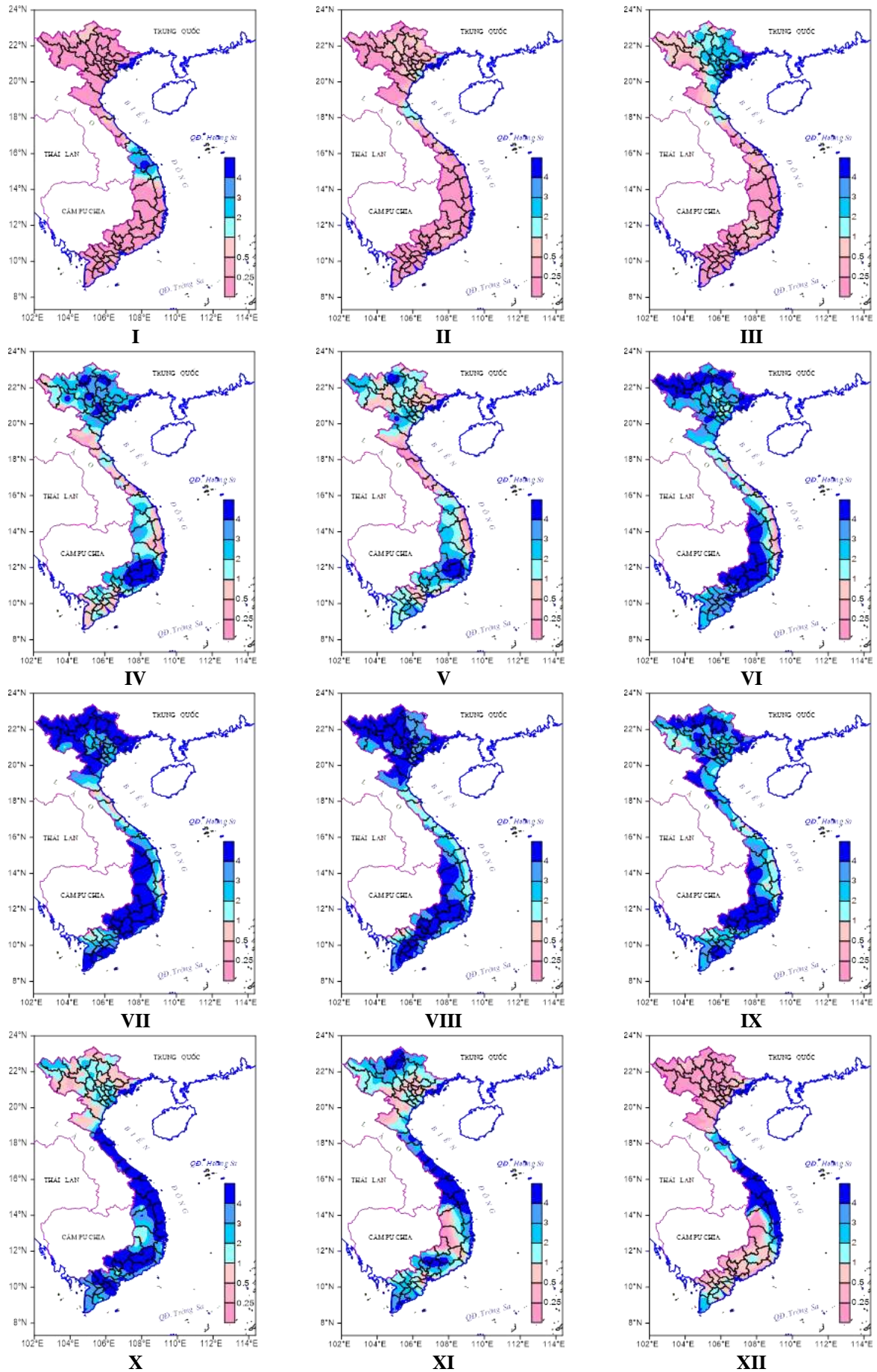
Chỉ số A nhỏ hơn 1 ở hầu hết diện tích cả nước trong các tháng I-III, riêng khu vực Đông Bắc có giá trị lớn hơn 1; từ tháng IV đến tháng VI, chỉ số A nhỏ hơn 1 ở hầu hết diện tích khu

vực Trung Bộ; từ tháng VII đến tháng IX, chỉ số A lớn hơn 1 ở hầu hết diện tích cả nước; từ tháng X đến tháng XI, chỉ số A lớn hơn 1 ở hầu hết diện tích cả nước, một số nơi thuộc khu vực Bắc Bộ có giá trị nhỏ hơn 1; trong tháng XII, hầu hết diện tích phía Bắc (từ Nghệ An trở ra), Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ có chỉ số A nhỏ hơn 1.



Hình 10. Phân bố chỉ số ẩm trung bình năm 2014

Thông báo tóm tắt khí hậu năm 2014



Hình 11. Phân bố tỷ chuẩn (%) lượng mưa các tháng trong năm 2014

Kết luận

- NĐTB năm 2014 trung bình cả nước có giá trị khoảng 24,0°C, cao hơn so với TBNN khoảng 0,6°C. Trong khoảng 10 năm gần đây (2005-2014), năm 2014 được xếp là năm nóng thứ 4 và năm nóng nhất là 2010. Nhìn chung, NĐTB năm 2014 cao hơn TBNN phổ biến trong khoảng từ 0 đến 1°C ở hầu hết diện tích cả nước. Trong đó, NĐTB từ tháng III đến tháng XI cao hơn TBNN ở hầu hết diện tích cả nước; NĐTB tháng I đến tháng II thấp hơn TBNN ở đa phần diện tích cả nước; NĐTB tháng XII thấp hơn TBNN ở phía Bắc (từ Đà Nẵng trở ra).

- Trung bình cả nước, TLM năm 2014 có giá trị khoảng 1.749mm, thấp hơn TBNN khoảng 9%. Trong đó, TLM năm thấp hơn khoảng từ 0 đến 50% trên đa phần diện tích cả nước; khu vực Bắc Trung Bộ là nơi có TLM thấp hơn TBNN nhiều nhất. Thiếu hụt lượng mưa so với TBNN trên đa phần diện tích cả nước xảy ra vào các tháng I-III, V và IX-XI; lớn hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước xảy ra trong các tháng IV, VI và VII. Trong khoảng 10 gần đây (2005-2014), năm 2014 là năm có TLM thấp nhất, sau đó đến năm 2009 (thấp hơn TBNN khoảng 8,5%).

- SNM trong năm 2014 phổ biến trong khoảng từ 100 đến 250 trên hầu hết diện tích cả nước. SNM trong năm 2014 thấp hơn so với TBNN từ 1 đến 25 trên đa phần diện tích cả nước.

- TSGN trong năm dao động từ trên 1000 đến 2000 giờ ở phía phía Bắc (từ Thừa Thiên Huế trở ra) và từ 2.000 đến 2.500 giờ ở một phần diện tích Tây Bắc, phía Nam (từ Đà Nẵng trở vào). TSGN thấp hơn TBNN từ 1 đến gần 400 giờ ở phần lớn diện tích Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ; vượt chuẩn từ 1 đến 250 giờ ở Tây Bắc và hầu hết diện tích phía Nam (từ Thừa Thiên Huế trở vào).

- Chỉ số A trung bình năm 2014 có giá trị trong khoảng từ 1 đến 4 ở hầu hết diện tích cả nước. Chỉ số A nhỏ hơn 1 ở hầu hết diện tích cả nước trong các tháng I-III và hầu hết diện tích phía Bắc (từ Nghệ An trở ra) vào tháng XII. Chỉ số A lớn hơn 1 ở đa phần diện tích cả nước vào các tháng IV-XI.

Đối với lãnh thổ Việt Nam, năm 2014 là năm không có nhiều thiên tai xảy ra. Tuy nhiên, với nền nhiệt độ khá cao và lượng mưa thấp nhất trong 10 năm gần đây đã gây ảnh hưởng không nhỏ đến sản xuất, sinh hoạt cũng như sức khỏe con người.

MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

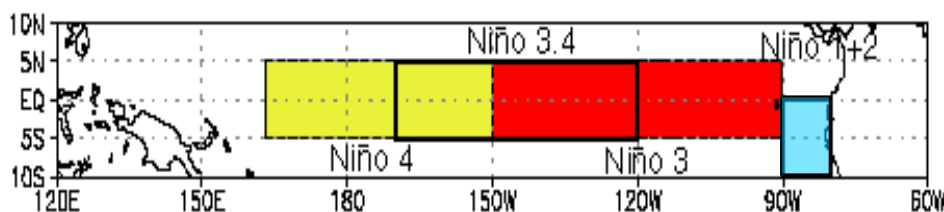
El Nino: El Nino là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng nóng lên không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo Thái Bình Dương (TBD) kéo dài từ 3 mùa trở lên, El Nino còn được gọi là "pha nóng".

La Nina: Ngược với El Nino, La Nina là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng lạnh đi không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo TBD kéo dài từ 3 mùa trở lên, La Nina còn được gọi là "pha lạnh".

Trạng thái trung gian: Khi nhiệt độ mặt nước biển ở trạng thái nằm giữa "pha nóng" và "pha lạnh" được gọi là trạng thái trung gian.

Xích đạo TBD

là khu vực nằm trong khoảng 20°N - 20°S, 100°E - 60°W, Để xác định các hiện tượng



El Nino/La Nina người ta thường dùng trị số chuẩn sai của nhiệt độ mặt nước biển của 4 khu vực NINO1+2, NINO3, NINO4, NINO3,4 thuộc xích đạo TBD. Vị trí của 4 khu vực này được nêu ở hình trên.

Dao động Nam (SO): SO là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng dao động của chênh lệch khí áp giữa tây và trung tâm xích đạo TBD.

Chỉ số Dao động Nam (SOI): SOI được xác định thông qua chênh lệch khí áp mặt biển giữa 2 trạm Tahiti và Darwin.

ENSO: Do 2 hiện tượng El Nino/La Nina (đại dương) và SO (khí quyển) xảy ra trên xích đạo TBD có quan hệ mật thiết với nhau nên chúng được liên kết lại thành một hiện tượng kép, gọi tắt là ENSO.