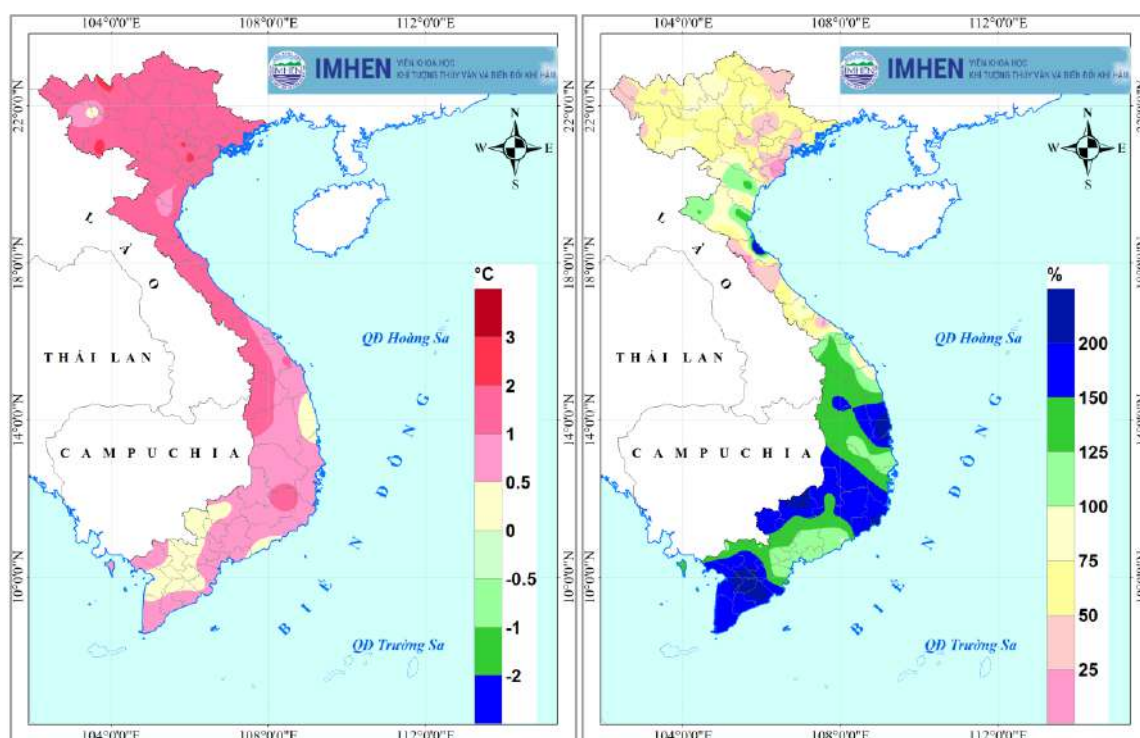




THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA IX, X, XI NĂM 2023



Chuẩn sai nhiệt độ (°C) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng VII/2023



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

Hà Nội, tháng 8 - 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT.....	4
DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	5
DANH MỤC HÌNH VẼ.....	5
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG V, VI, VII NĂM 2023	6
1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực	6
1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam.....	7
1.2.1. Nhiệt độ	7
1.2.2. Lượng mưa	9
1.2.3. Tổng số giờ nắng, lượng bốc hơi và chỉ số ẩm	11
1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt	13
PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA IX-XI NĂM 2023.....	15
2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực.....	15
2.1.1. Hiện tượng ENSO	15
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực	15
2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam.....	16
2.2.1. Dự báo nhiệt độ	16
2.2.2. Dự báo lượng mưa.....	16
2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)	16
PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA IX-XI NĂM 2023	17

Thông báo và Dự báo khí hậu do Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng - Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường soạn thảo và xuất bản hàng tháng.

Nội dung của “Thông báo và Dự báo khí hậu” được đăng tải trên Internet theo địa chỉ: <http://www.imh.ac.vn>.

Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về Phòng Nghiên cứu Khí hậu và Dự báo khí hậu, Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng - Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Số 23/62, Đường Nguyễn Chí Thanh, Quận Đống Đa, TP. Hà Nội.

Điện thoại: 024. 62728299.

Email: dubaokhinhau@imh.ac.vn.

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Ý nghĩa
1	A	Chỉ số ẩm: tỷ số giữa tổng lượng mưa với tổng lượng bốc hơi
2	BOM	Cục Khí tượng Úc
3	CPC	Trung tâm Dự báo Khí hậu Hoa Kỳ
4	CS	Chuẩn sai
5	ECMWF	Trung tâm Dự báo Thời tiết Hạn vừa châu Âu
6	GMMH	Gió mùa mùa hè
7	IDL	Đường đổi ngày quốc tế
8	IRI	Viện Nghiên cứu Quốc tế về Xã hội và Khí hậu
9	KKL	Không khí lạnh
10	LMNLN	Lượng mưa ngày lớn nhất
11	NCC	Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc
12	NĐTB	Nhiệt độ trung bình
13	NĐTCTB	Nhiệt độ tối cao trung bình
14	NĐTCTĐ	Nhiệt độ tối cao tuyệt đối
15	NĐTTTB	Nhiệt độ tối thấp trung bình
16	NĐTTTĐ	Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối
17	SNM	Số ngày mưa
18	SOI	Chỉ số dao động Nam
19	SST	Nhiệt độ mặt nước biển
20	SSTA	Chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển
21	TBD	Thái Bình Dương
22	TC	Tỷ chuẩn: Tỷ lệ phần trăm giữa lượng mưa quan trắc thực tế với lượng mưa trung bình nhiều năm cùng thời kỳ (%)
23	TLBH	Tổng lượng bốc hơi
24	TLM	Tổng lượng mưa
25	TSGN	Tổng số giờ nắng
26	XTNĐ	Xoáy thuận nhiệt đới

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng VII/2023 tại một số trạm tiêu biểu.....	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VII/2023 tại một số trạm tiêu biểu.....	11
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa IX-XI năm 2023	19

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa V - VII năm 2023 (°C)	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VIII/2018 - VII/2023).....	6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VIII/2018 - VII/2023).....	6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NDTB mùa V-VII năm 2023 (°C) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa V-VII năm 2023 (mm) trên khu vực châu Á.....	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa V-VII năm 2023 (°C)	8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VII/2023 (°C)	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa V-VII năm 2023 (°C)	8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VII/2023 (°C)	8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa V-VII năm 2023 (°C)	8
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VII/2023 (°C)	8
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa V-VII năm 2023 (mm)	10
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa V-VII năm 2023 (%)	10
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VII/2023 (mm)	10
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VII/2023 (%)	10
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa V-VII/năm 2023 (ngày).....	10
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa V-VII/năm 2023 (ngày).....	10
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa V-VII năm 2023 (giờ).....	12
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VII/2023 (giờ).....	12
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa V-VII năm 2023 (mm)	12
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VII/2023 (mm)	12
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa V-VII/ năm 2023	12
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VII/2023	12
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa IX-XI năm 2023	16
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4	16
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa IX-XI năm 2023 cho khu vực châu Á	16
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa IX-XI năm 2023 cho khu vực châu Á	16
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa IX-XI năm 2023.....	16
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa IX-XI năm 2023	16
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa IX-XI năm 2023	18
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa IX-XI năm 2023.....	18

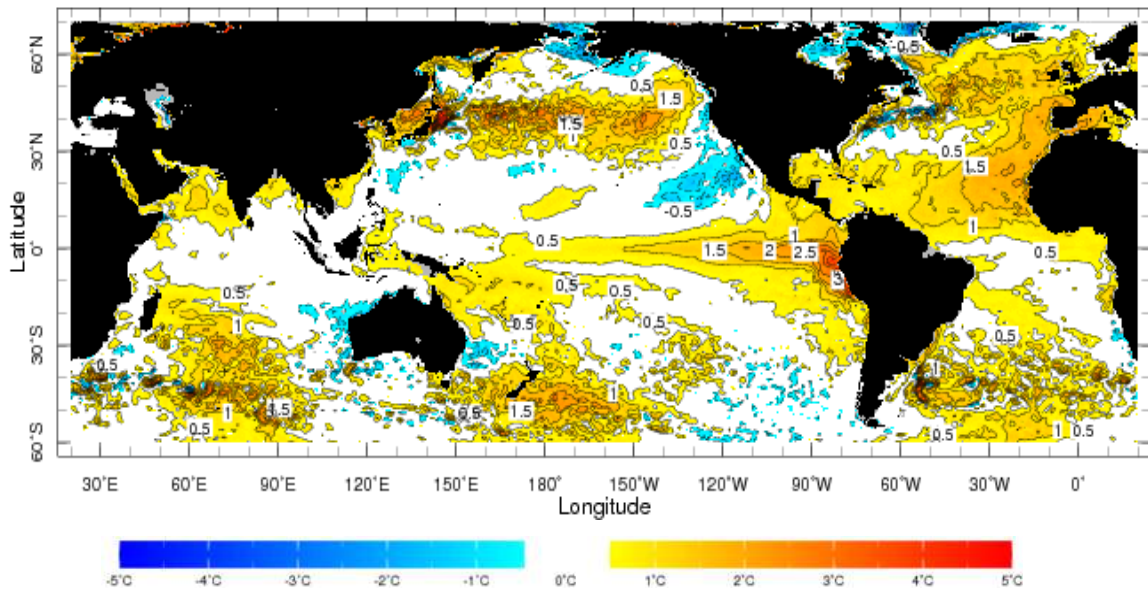
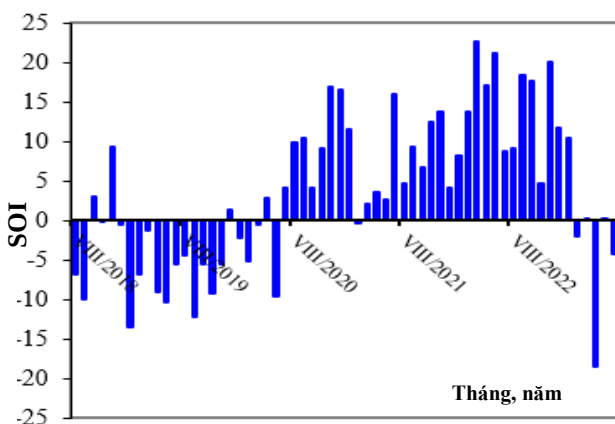
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG V, VI, VII NĂM 2023

1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực

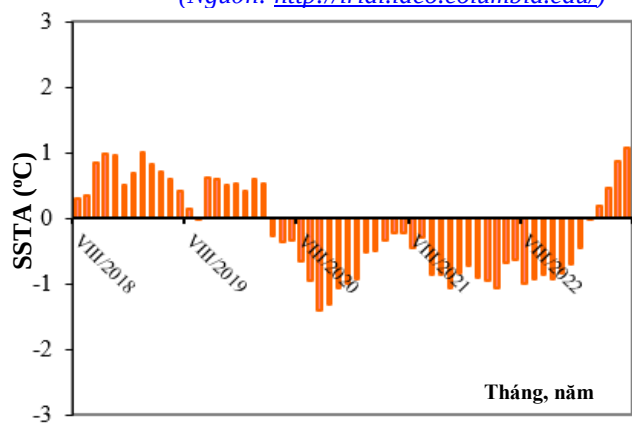
Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

Bản tin của CPC (ngày 10/VIII/2023): Trong tháng VII/2023, hệ thống khí quyền - đại dương phản ánh các điều kiện El-Nino, với SST cao hơn TBNN trên khu vực xích đạo TBD. Cũng trên khu vực này, ở tầng thấp, gió Đông chiếm ưu thế ở phía đông, gió Tây ở phía tây; trên cao, gió Tây ở phía đông. Đối lưu tiếp tục tăng cường quanh khu vực IDL và bị hạn chế ở các vùng lân cận Ấn Độ. Chỉ số Dao động Nam âm.

Hình 1.1 cho thấy, SSTA trung bình mùa V-VII năm 2023 trên hầu hết khu vực xích đạo TBD từ 0 đến trên 1°C ; vùng biển Nam Mỹ có SSTA trên 2°C . Trong 3 tháng qua, tại khu vực Nino3.4, SSTA có giá trị lần lượt là $0,47^{\circ}\text{C}$; $0,88^{\circ}\text{C}$ và $1,07^{\circ}\text{C}$ (Hình 1.3). Chỉ số SOI trong 3 tháng là -18,5; 0,2 và -4,3 (Hình 1.2). Chuẩn sai chỉ số gió tín phong (m/s) ở các khu vực xích đạo TBD: (1) Phía Tây: -1,0; 0,8 và 0,3; (2) Trung tâm: 1,1; 0,3 và 0,7; (3) Phía Đông: 1,1; 0,8 và 2,3. Như vậy, trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong cao hơn TBNN ở trung tâm và phía đông, xấp xỉ trung bình ở phía tây.

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa V - VII năm 2023 ($^{\circ}\text{C}$)(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)

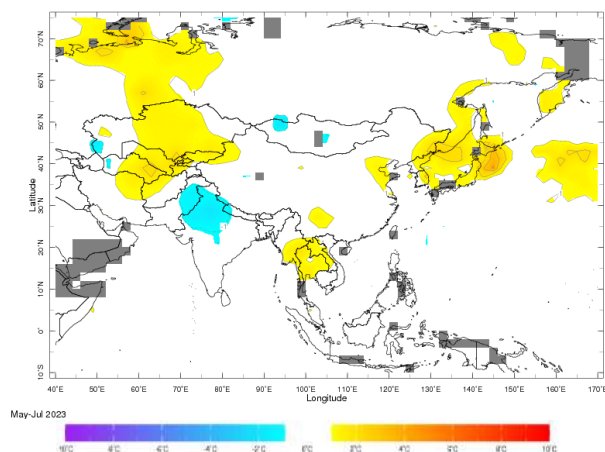
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VIII/2018 - VII/2023)

(Nguồn: www.bom.gov.au)Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA ($^{\circ}\text{C}$) tại khu vực Nino3.4 (VIII/2018 - VII/2023)(Nguồn: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov>)

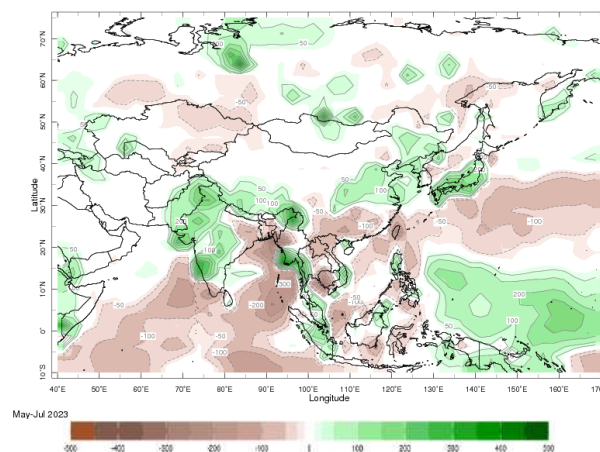
Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐB) mùa V-VII năm 2023 xấp xỉ đến cao hơn TBNN 1 đến trên 2°C ở phần lớn châu Á; thấp hơn TBNN chủ yếu ở bắc Ấn Độ. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐB xấp xỉ TBNN trên đại bộ phận diện tích cả nước; cao hơn TBNN 1°C ở Bắc Trung Bộ (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa V-VII năm 2023 cao hơn TBNN 50 - 400mm ở Ấn Độ, đông bắc Trung Quốc, Nhật Bản, Thái Lan, Tây Indônêxia; thấp hơn TBNN khoảng 50 đến 200mm ở đông nam Trung Quốc và phần lớn bán đảo Đông Dương. Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM thấp hơn TBNN khoảng 25 - 100mm ở đại bộ phận diện tích cả nước, cao hơn TBNN 25 -200mm ở Nam Trung Bộ và Tây Nguyên (Hình 1.5).



Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa V-VII năm 2023 (°C) trên khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa V-VII năm 2023 (mm) trên khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)

1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam

1.2.1. Nhiệt độ

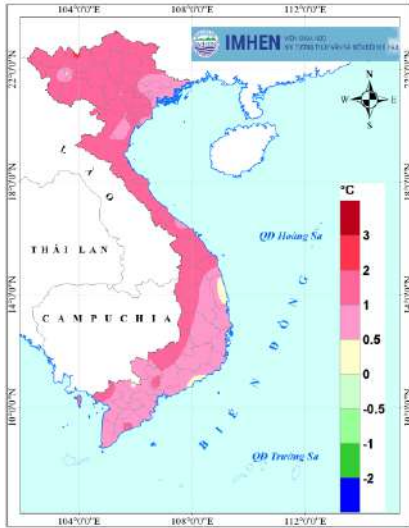
NĐTĐB mùa V-VII năm 2023 có giá trị xấp xỉ 20 đến gần 31°C; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,4 đến 2°C trên phạm vi cả nước (Hình 1.6). NĐTĐB tháng VII/2023 từ 20 đến trên 31,5°C; cao hơn TBNN phổ biến từ 0,1 đến 2°C trên toàn lãnh thổ (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB) mùa V-VII năm 2023 từ dưới 24,5 đến trên 36,5°C; cao hơn TBNN phổ biến từ 0,2 đến 3°C ở hầu khắp diện tích nước ta (Hình 1.8). NĐTCTB tháng VII/2023 phổ biến từ 24,5 đến 37°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến 3°C ở hầu hết cả nước (Hình 1.9), thấp hơn TBNN ở một số nơi thuộc phía nam lãnh thổ.

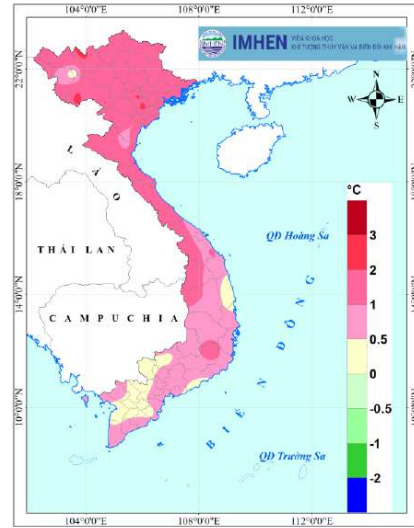
Nhiệt độ tối cao tuyệt đối trong mùa V-VII năm 2023 phổ biến 30 - 43°C và trong tháng VII/2023 là 28 - 40,5°C (Bảng 1.1). **Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng VII/2023 là 40,9°C tại Con Cuông (Nghệ An) vào ngày 07.** Trong các ngày 16 - 17/VII, nhiều nơi ở Đông Bắc quan trắc được các giá trị nhiệt độ vượt lịch sử cùng thời kỳ, phổ biến 0,5 đến 1°C; riêng trạm Hoàng Su Phì có Tx vượt giá trị lịch sử 2,8°C.

Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTTB) mùa V-VII năm 2023 từ trên 17 đến xấp xỉ 28°C, cao hơn TBNN 0,4 đến gần 2°C trên hầu hết cả nước. NĐTĐTTB tháng VII/2023 từ xấp xỉ 18 đến trên 28,5°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến 2°C trên hầu khắp diện tích lãnh thổ (Hình 1.10, Hình 1.11 và Bảng 1.1).

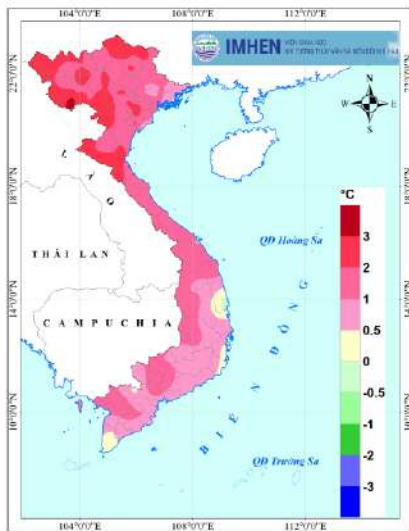
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTĐTTĐ) mùa 3 tháng V-VII năm 2023 chủ yếu từ 15 đến 25°C và trong tháng VII/2023 phổ biến từ 17 đến 26°C. **Giá trị thấp nhất quan trắc được trong tháng VII/2023 là 14,9°C quan trắc được tại Đà Lạt (Lâm Đồng) xảy ra vào ngày 5 (Bảng 1.1).**



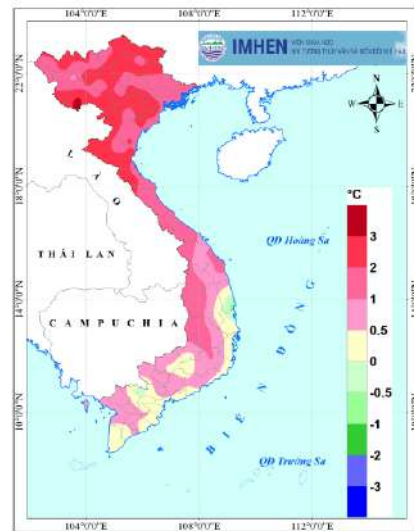
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa V-VII năm 2023 (°C)



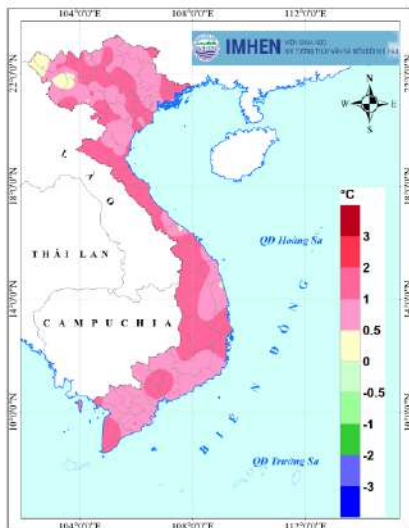
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VII/2023 (°C)



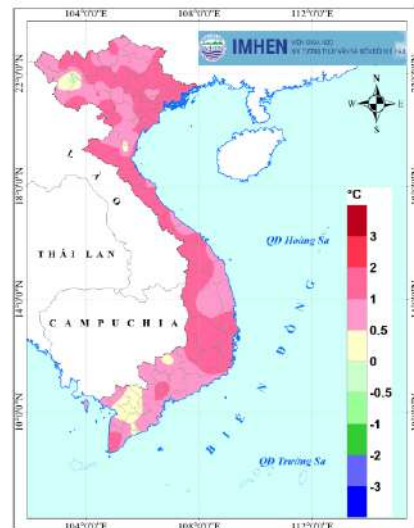
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa V-VII năm 2023 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VII/2023 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa V-VII năm 2023 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VII/2023 (°C)

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng VII/2023 tại một số trạm tiêu biểu

Trạm	Nhiệt độ trung bình (°C)		Nhiệt độ tối cao (°C)			Nhiệt độ tối thấp (°C)		
	NĐTB	CS	NĐTCTĐ	CS	NĐTCTĐ	NĐTTTB	CS	NĐTTTB
Điện Biên	27,1	1,1	32,3	2,0	35,9	24,0	0,6	22,2
Sơn La	26,7	1,5	31,6	2,1	34,6	23,1	0,7	21,0
Sa Pa	21,6	1,8	24,4	1,3	27,0	19,5	1,8	17,8
Bắc Quang	29,1	1,1	35,2	2,1	39,0	25,9	0,9	23,6
Lạng Sơn	28,6	1,4	33,4	1,7	35,8	25,3	1,1	23,0
Thái Nguyên	30,2	1,5	34,6	1,8	38,1	27,1	1,3	24,1
Láng	31,6	2,1	35,9	2,3	39,0	28,7	2,0	25,2
Bãi Cháy	30,2	1,5	33,1	1,5	36,0	28,1	1,7	24,4
Phù Liễn	29,8	1,3	34,1	2,0	36,3	27,2	1,1	23,7
Thanh Hoá	30,5	1,1	35,0	1,7	38,0	27,4	0,9	24,5
Vinh	31,1	1,1	35,8	1,4	39,3	28,1	1,3	25,1
Huế	30,1	1,0	36,2	1,5	40,0	25,6	0,6	23,7
Đà Nẵng	30,0	0,8	34,9	0,5	37,9	26,7	1,1	25,5
Quy Nhơn	30,3	0,2	33,9	-0,8	37,5	28,0	0,9	25,5
Nha Trang	29,2	0,7	32,6	0,0	36,2	26,9	1,3	25,2
Phan Thiết	27,7	0,4	32,1	0,6	35,4	25,5	0,7	24,0
Plây cu	23,6	1,1	28,0	1,4	32,5	21,2	1,0	19,5
B.M. Thuật	25,2	0,8	30,9	1,4	32,5	22,7	1,3	21,4
Đà Lạt	20,0	1,3	24,1	1,1	27,0	17,9	1,8	14,9
Tân Sơn Nhất	28,3	0,8	33,0	1,0	35,6	25,6	1,3	23,0
Vũng Tàu	28,3	0,5	31,4	0,3	34,0	25,9	0,6	24,0
Rạch Giá	28,3	0,3	31,0	0,8	33,0	26,0	0,3	23,7
Cần Thơ	27,2	0,3	31,9	0,6	34,7	24,6	0,3	23,1
Cà Mau	28,0	0,5	31,6	0,1	33,8	26,0	1,2	24,4

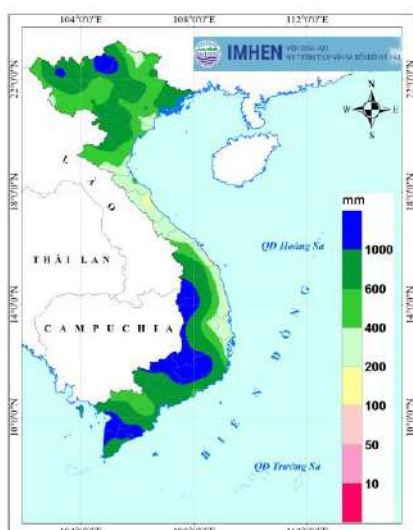
1.2.2. Lượng mưa

Trong mùa V-VII năm 2023, trên đại bộ phận diện tích nước ta có TLM từ 400 đến trên 1.000mm; khu vực Trung Bộ (từ Hà Tĩnh đến Khánh Hòa) có TLM chủ yếu từ 200 - 400mm. TLM thấp hơn TBNN ở Bắc Bộ, Bắc và Trung Trung Bộ; cao hơn TBNN ở Thanh Hóa, Tây Nguyên và hầu hết khu vực từ Bình Định trở vào. Tỷ chuẩn lượng mưa 3 tháng qua phổ biến 50 - 150% (Hình 1.13).

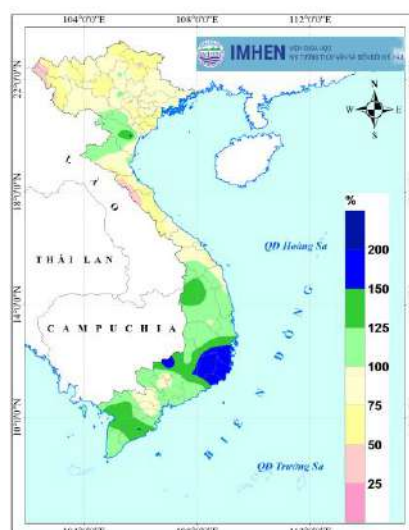
Trong tháng VII/2023, TLM ở phần lớn Bắc Bộ và Trung Bộ từ 50-200mm; vùng núi Bắc Bộ, Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ phổ biến 200 - 600mm (Hình 1.14 và Bảng 1.2). Lượng mưa thấp hơn TBNN chủ yếu ở phía Bắc và cao hơn TBNN ở phía Nam lãnh thổ. Tỷ chuẩn lượng mưa phổ biến 50 - 150%, trong đó, một số nơi thuộc Tây Nguyên và Tây Nam Bộ có tỷ chuẩn trên 150% (Hình 1.15).

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) phổ biến từ 40 đến 150mm trong mùa V-VII năm 2023 và chủ yếu từ 20 đến 130mm vào tháng VII/2023 (Bảng 1.2). Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng VII/2023 là 248 mm quan trắc được tại Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 8.

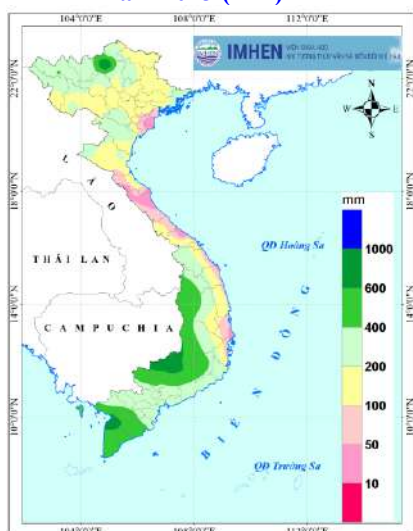
Số ngày mưa (SNM) trong mùa V-VII năm 2023 thấp hơn TBNN từ 1 đến 15 ngày trên đại bộ phận diện tích cả nước, trong đó hụt chuẩn nhiều nhất ở Tây Bắc Bộ; SNM cao hơn TBNN 1 đến 8 ngày ở nam Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ (Hình 1.16). Trong tháng VII/2023, chuẩn sai số ngày mưa có phân bố tương tự 3 tháng, với chuẩn sai chủ yếu -9 đến 5 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



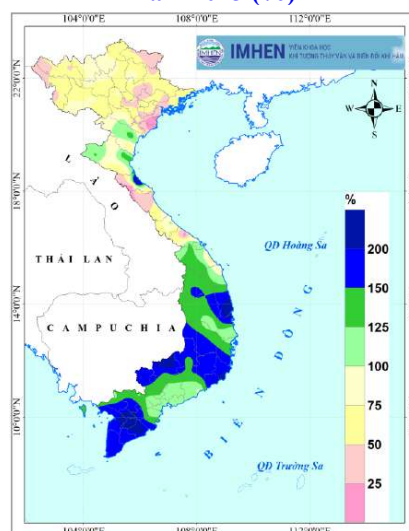
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa V-VII năm 2023 (mm)



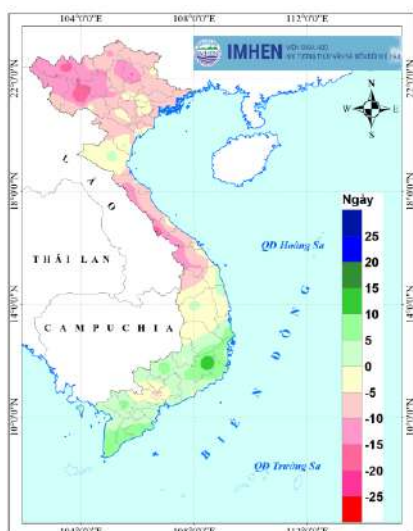
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa V-VII năm 2023 (%)



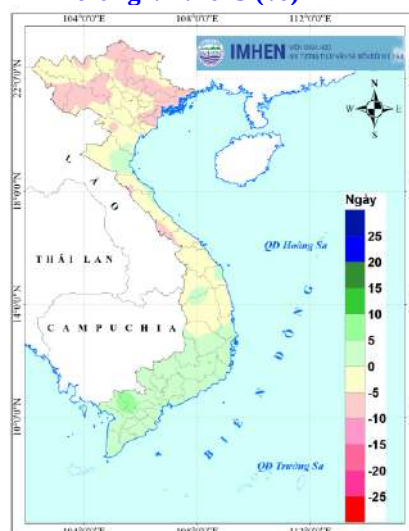
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VII/2023 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VII/2023 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa V-VII/năm 2023 (ngày)



Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa V-VII/năm 2023 (ngày)

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VII/2023 tại một số trạm tiêu biểu

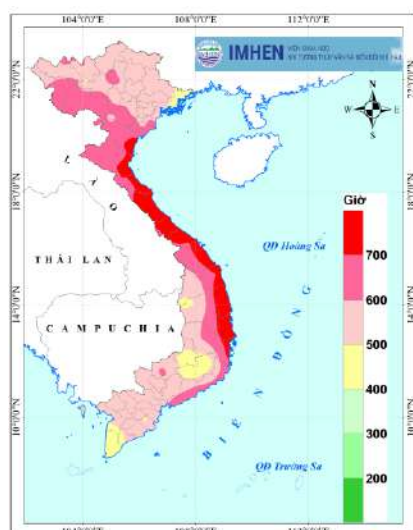
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	133	40,7	15	-7,6	36
Sơn La	161	57,7	13	-8,9	41
Sa Pa	285	61,8	22	-3,7	64
Bắc Quang	923	100,6	23	-2,0	248
Lạng Sơn	156	70,5	12	-4,1	62
Thái Nguyên	159	38,0	13	-5,5	64
Láng	134	46,7	12	-5,0	47
Bãi Cháy	183	55,0	11	-5,9	80
Phù Liễn	56	26,1	7	-7,3	30
Thanh Hoá	219	114,5	11	-0,9	129
Vinh	135	110,8	8	0,3	48
Huế	11	13,3	5	-3,6	5
Đà Nẵng	90	106,0	8	-1,2	41
Quy Nhơn	108	281,9	4	-2,8	46
Nha Trang	56	144,6	10	1,8	27
Phan Thiết	170	94,7	17	-0,2	34
Plây cu	526	135,8	26	-0,1	97
B.M. Thuật	444	179,3	24	0,2	91
Đà Lạt	450	200,9	30	5,4	57
Tân Sơn Nhất	386	127,5	25	2,1	92
Vũng Tàu	261	112,4	21	1,6	111
Rạch Giá	668	196,3	23	2,6	230
Cần Thơ	528	232,4	25	3,7	114
Cà Mau	532	161,3	26	3,5	51

1.2.3. Tổng số giờ nắng, lượng bốc hơi và chỉ số ẩm

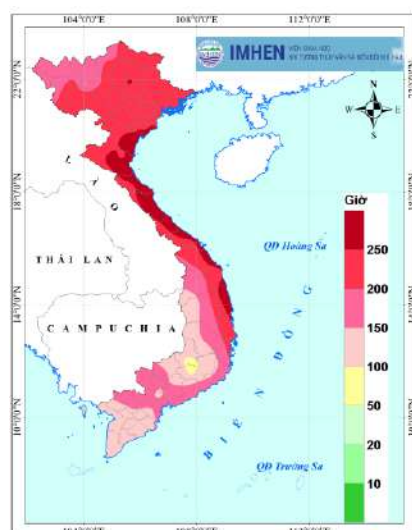
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa V-VII năm 2023 trên đại bộ phận diện tích Bắc Bộ, Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ từ 500 - 600 giờ; TSGN khu vực phía nam Tây Bắc, nam Đồng bằng Bắc Bộ và Trung Bộ từ 600 đến 800 giờ. Trong tháng VII/2023, TSGN trên phần lớn cả nước từ 200 đến 300 giờ; vùng núi bắc Tây Bắc và Việt Bắc, Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ có TSGN từ 100 đến 200 giờ (**Hình 1.18** và **Hình 1.19**).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa V-VII năm 2023 trên phần lớn diện tích nước ta có giá trị từ 150 đến 300mm; phía nam Tây Bắc, khu vực từ Nghệ An đến Khánh Hòa có TLBH chủ yếu từ 300 đến 400mm (**Hình 1.20**); TLBH cao hơn TBNN chủ yếu ở phía Bắc, thấp hơn TBNN ở phía Nam lãnh thổ, với chuẩn sai phổ biến từ -70 đến 70mm. Trong tháng VII/2023, TLBH trên đại bộ phận diện tích cả nước từ 30 đến 110mm, trong đó TLBH thấp nhất ở Tây Nguyên; khu vực Trung Bộ (từ Nghệ An đến Phú Yên) có TLBH từ 110 đến 150mm (**Hình 1.21**); TLBH cao hơn TBNN ở phần lớn diện tích cả nước, thấp hơn TBNN ở Bắc Bộ, với chuẩn sai chủ yếu từ -25 đến 30mm.

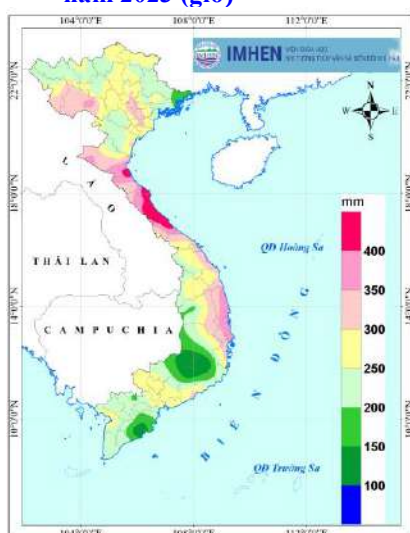
Chỉ số ẩm (A) trong 3 tháng qua có giá trị lớn hơn 1 trên đại bộ phận diện tích cả nước, nhỏ hơn 1 ở các tỉnh từ Quảng Bình đến Quảng Trị, dải ven biển từ Thừa Thiên Huế đến Phú Yên (**Hình 1.22**). Chỉ số A trong tháng VII/2023 cũng có phân bố tương tự 3 tháng (**Hình 1.23**).



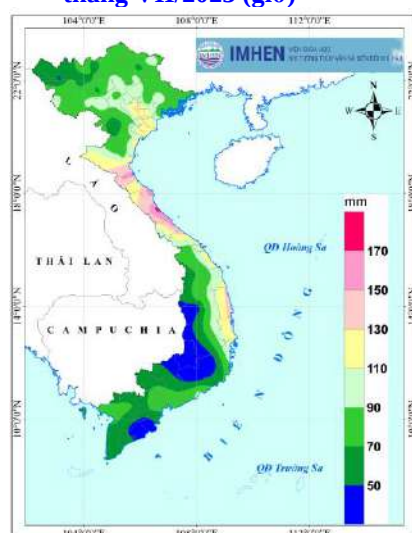
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa V-VII năm 2023 (giờ)



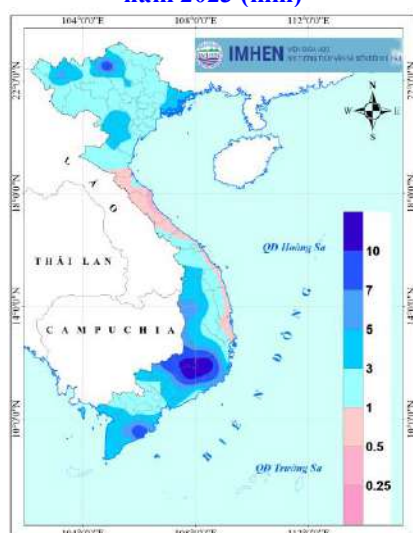
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VII/2023 (giờ)



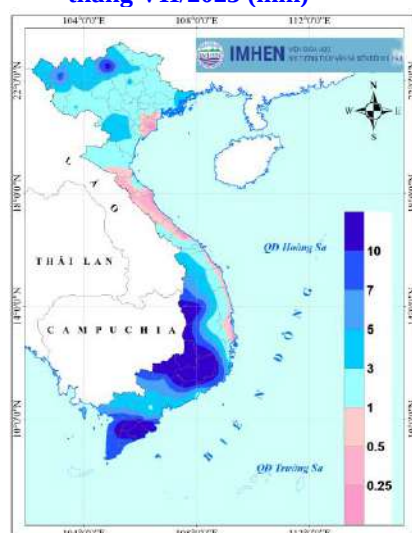
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa V-VII năm 2023 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VII/2023 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa V-VII/ năm 2023



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VII/2023

1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

Không khí lạnh: Có 2 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta vào tháng V (chi tiết đã được trình bày trong các bản Thông báo và Dự báo khí hậu tháng trước); tháng VI, VII không có đợt nào.

Xoáy thuận nhiệt đới: Trong mùa 3 tháng qua có 1 ATNĐ và 2 cơn bão hoạt động trên Biển Đông. Trong đó, ATNĐ tháng V và bão số 2 trong tháng VII không gây ảnh hưởng đến thời tiết đất liền nước ta. Bão số 1 (TALIM) hoạt động trên Biển Đông từ ngày 15/VII và đến 17/VII đổ bộ vào Quảng Tây (Trung Quốc); bão số 1 gây mưa vừa, mưa to ở Bắc Bộ và Trung Bộ.

Đông lạnh: Có 68 trận đông lạnh xảy ra trong mùa 3 tháng qua, trong đó tháng V có 39 trận (15 trận kèm mưa đá) và tháng VI có 20 trận và tháng VII có 9 trận. Các trận đông lạnh trong tháng VII xảy ra chủ yếu ở Tây Nguyên và Nam Bộ.

Mưa lớn: Có 14 đợt mưa vừa, mưa to diện rộng xảy ra trong mùa 3 tháng qua: tháng V, VI có 9 đợt và tháng VII có 5 đợt. Đợt mưa 2 – 5/VII, 8 – 9/VII (do rãnh thấp kết hợp với hội tụ gió trên cao) xảy ra ở Bắc Bộ, với lượng mưa phổ biến cả đợt lẫn lượt là 35 – 90mm và 25 -50mm; đợt mưa 11-15/VII (do rãnh thấp kết hợp với hội tụ gió trên cao), 18-21/VII (do ảnh hưởng của hoàn lưu bão số 1), 28 – 31/VII (do dải hội tụ nhiệt đới) xảy ra ở Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, với lượng mưa phổ biến lần lượt là 30-80mm, 50-100mm và 40 – 90mm. Riêng khu vực Tây Nguyên và Nam Bộ, do ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam kết hợp với rãnh thấp xích đạo, mưa chủ yếu tập trung vào nửa cuối tháng, tuy nhiên vào nửa đầu tháng vẫn xuất hiện nhiều ngày có mưa cục bộ.

Nắng nóng: Trong mùa 3 tháng qua có 10 đợt nắng nóng diện rộng xảy ra: tháng V, VI có 8 đợt và tháng VII có 2 đợt. Các đợt nắng nóng trong tháng VII xảy ra chủ yếu ở Bắc Bộ và Trung Bộ. Đợt nắng nóng kéo dài từ 29/VI đến 17/VII ở Bắc Bộ, 29/VI – 18/VII ở Bắc Trung Bộ và 29/VI – 19/VII ở Trung Trung Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 36 – 38°C, riêng các ngày 6-8/VII, nhiều nơi ở Bắc Trung Bộ có nhiệt độ trên 40°C. Đợt nắng nóng ngày 22 – 29/VII ở Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, 26-30/VII ở Trung Trung Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35-38°C.

1.2.5. Tình hình thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn (KTTV)

Thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc KTTV trong mùa V-VII năm 2023 chủ yếu do đông lạnh, mưa đá, mưa lớn gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ có 37 người chết, 6 người mất tích, 23 người bị thương, gần 5,3 nghìn ngôi nhà bị hư hỏng, gần 31 nghìn ha lúa và hoa màu bị thiệt hại và nhiều thiệt hại khác về công trình giao thông, thủy lợi, về cây công nghiệp, gia súc, gia cầm, ...

Diễn biến của khí hậu mùa V - VII năm 2023:**(1) Nhiệt độ**

- **Mùa V-VII năm 2023:** NĐTB cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,4 đến 2°C trên phạm vi cả nước; NĐTCTB cao hơn TBNN phổ biến từ 0,2 đến 3°C và NĐTTTB cao hơn TBNN từ 0,4 đến gần 2°C trên hầu khắp diện tích lãnh thổ.
- **Tháng VII/2023:** NĐTB cao hơn TBNN phổ biến từ 0,1 đến 2°C trên toàn lãnh thổ, NĐTCTB cao hơn TBNN từ 0,1 đến 3°C ở hầu khắp diện tích nước ta; NĐTTTB cao hơn TBNN từ 0,1 đến 2°C trên hầu hết diện tích cả nước.
- **Cực trị nhiệt độ tháng VII/2023:** Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng VII/2023 là 40,9°C tại Con Cuông (Nghệ An) vào ngày 07. Giá trị thấp nhất của NĐTTTB là 14,9°C quan trắc được tại trạm Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 05.

(2) Lượng mưa

- **Mùa V-VII năm 2023:** TLM thấp hơn TBNN ở Bắc Bộ, Bắc và Trung Trung Bộ; cao hơn TBNN ở Thanh Hóa, Tây Nguyên và hầu hết khu vực từ Bình Định trở vào. Tỷ chuẩn lượng mưa 3 tháng qua phổ biến 50 - 150%.
- **Tháng VII/2023:** TLM thấp hơn TBNN chủ yếu ở phía Bắc và cao hơn TBNN ở phía Nam lãnh thổ. Tỷ chuẩn lượng mưa phổ biến 50 - 150%, trong đó, một số nơi thuộc Tây Nguyên và Tây Nam Bộ có tỷ chuẩn trên 150%. LMNLN tháng VII/2023 phổ biến từ 20 đến 130mm, với giá trị lớn nhất là 248 mm quan trắc được tại trạm Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 8.

(3) Hiện tượng cực đoan

- **Trong mùa V-VII năm 2023,** có 2 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta; 3 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông; có 68 trận dông lốc (15 trận kèm mưa đá), có 14 đợt mưa vừa, mưa to và 10 đợt nắng nóng diện rộng xảy ra trên lãnh thổ nước ta.

PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA IX-XI NĂM 2023**2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực****2.1.1. Hiện tượng ENSO**

Bản tin của CPC/IRI (ngày 10/VIII/2023): Hiện tại, điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh ENSO ở trạng thái El Nino có khả năng tiếp tục duy trì và phát triển trong mùa tháng IX-XI/2023 (Xác suất trên 95%).

Dự báo của IRI đối với SSTA mùa IX-XI năm 2023: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA từ -0,25 đến 2,0°C ở phía Tây; 0,5 đến 3,0°C ở trung tâm và phía Đông. SSTA từ -0,25 đến 1,0°C trên khu vực xích đạo Đại Tây Dương và từ -2,0 đến 0,5°C ở xích đạo Ấn Độ Dương. Trên khu vực Biển Đông, SSTA từ -0,25 đến 1,0°C (**Hình 2.1**).

Dự báo của ECMWF: SSTA trong mùa IX-XI năm 2023 tại khu vực NINO3.4 có giá trị phổ biến từ 1,5 đến 2,5°C (**Hình 2.2**). Theo Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC), tất cả các phương án mô hình đều dự báo ENSO có khả năng ở trạng thái El Nino trong mùa 3 tháng IX-XI.

Điều kiện khí quyển và đại dương cho thấy El Nino và tiếp tục duy trì trong mùa tháng IX-XI/2023

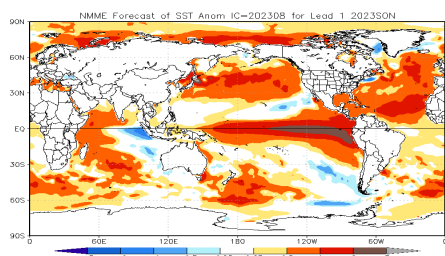
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực

Nhiệt độ:

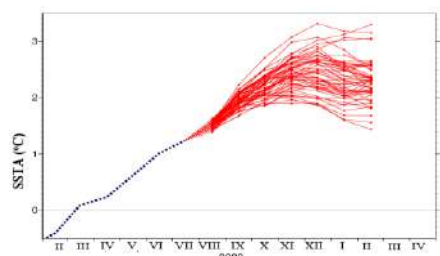
Dự báo của IRI, NĐTĐ mùa IX-XI năm 2023 có khả năng cao hơn TBNN ở hầu hết châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%. Đối với Việt Nam, NĐTĐ có khả năng cao hơn TBNN ở phần lớn diện tích lãnh thổ, xác suất phổ biến từ 50 đến trên 70%; thấp hơn TBNN ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên với xác suất 40 đến 45% (**Hình 2.3**). Theo dự báo của ECMWF, NĐTĐ mùa IX-XI năm 2023 cao hơn TBNN từ 0 đến 2,0°C ở hầu hết Châu Á. Đối với Việt Nam, NĐTĐ có xu thế cao hơn TBNN từ 0,5 đến 2,0°C trên toàn lãnh thổ (**Hình 2.5**).

Lượng mưa:

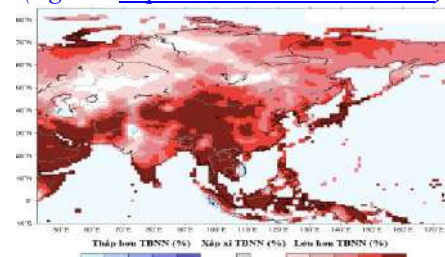
Dự báo của IRI, TLM mùa IX-XI năm 2023 cao hơn TBNN đáng chú ý ở Tây Á và Đông Bắc Liên Bang Nga, xác suất phổ biến từ 40 đến 50%; thấp hơn TBNN ở phần lớn diện tích Đông Nam Á, với xác suất từ 40 đến trên 70% (**Hình 2.4**). Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM có khả năng cao hơn TBNN ở Bắc Trung Bộ; thấp hơn TBNN ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên, với xác suất trên 40%. Theo dự báo của ECMWF, TLM cao hơn TBNN phổ biến từ 0 đến 50mm ở Tây Á, phía Đông Nam Trung Quốc; thấp hơn TBNN phổ biến từ 0 đến 100mm tập trung chủ yếu ở Ấn Độ và một phần diện tích Đông Nam Á. Đối với Việt Nam, TLM thấp hơn TBNN từ 0 đến 100mm ở một phần diện tích Nam Trung Bộ (**Hình 2.6**).



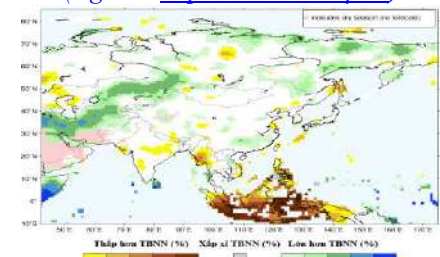
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa IX-XI năm 2023
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu>)



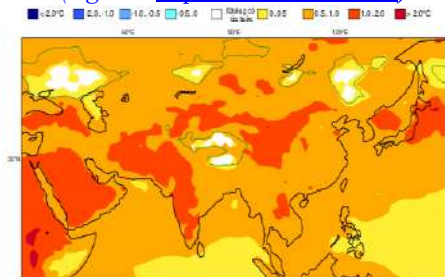
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



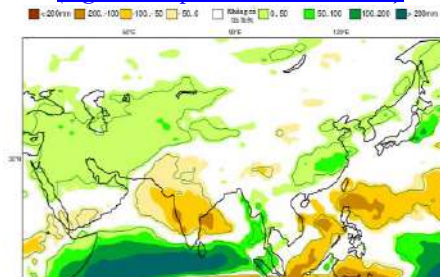
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa IX-XI năm 2023 cho khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa IX-XI năm 2023 cho khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa IX-XI năm 2023
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa IX-XI năm 2023
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

2.2.1. Dự báo nhiệt độ

Theo mô hình thống kê của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, NĐTB mùa IX-XI năm 2023 có khả năng cao TBNN ở hầu hết diện tích cả nước với xác suất phổ biến từ 66 đến trên 77%; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Tây Nam Bộ, xác suất phổ biến 55 đến trên 77%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ 1,0 đến trên 1,5°C (Hình 2.7, Bảng 2.1).

2.2.2. Dự báo lượng mưa

Theo mô hình thống kê của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, TLM mùa IX-XI năm 2023 có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở phần lớn diện tích cả nước, với xác suất phổ biến 55 đến trên 77%; cao hơn TBNN tập trung chủ yếu ở Trung Trung Bộ, một phần diện tích Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ với xác suất phổ biến 55 đến trên 77% (Hình 2.8, Bảng 2.1). Chuẩn sai TLM mùa được dự báo phổ biến từ dưới -200 đến trên 600 mm.

2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)

Theo số liệu thống kê Trung bình mùa IX-XI thời kỳ 1971-2000, có khoảng 6 XTND hoạt động trên khu vực Biển Đông, trong đó có khoảng 4 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam. Nhận định, từ nay đến hết năm 2023, số lượng XTND hoạt động trên Biển Đông và ảnh hưởng đến Việt Nam có khả năng ít hơn so với giá trị TBNN (4-5 XTND trên biển Đông; 2-3 XTND ảnh hưởng đến Việt Nam)

PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA IX-XI NĂM 2023

Một số nhận định chính về khí hậu mùa IX-XI năm 2023

Trên cơ sở phân tích diễn biến khí hậu và sản phẩm dự báo khí hậu (mô hình thống kê và động lực của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, dự báo của Trung tâm Dự báo KTTV Quốc gia và các Trung tâm trên thế giới), một số nhận định khí hậu mùa IX-XI năm 2023 như sau:

1) Hoạt động của ENSO:

- Hiện tại, điều kiện khí quyển-đại dương phản ánh trạng thái El Nino, có khả năng phát triển và duy trì đến hết 2023 (xác suất trên 95%), với cường độ trung bình đến mạnh, sau đó suy giảm dần trong các tháng đầu năm 2024 (CPC).

(2) Gió mùa:

- Cường độ gió mùa mùa hè (GMMH) có khả năng xấp xỉ TBNN trong tháng IX; thời điểm kết thúc có khả năng sớm hơn đến xấp xỉ TBNN.
- Gió mùa mùa đông (GMMĐ) có khả năng bắt đầu ở mức xấp xỉ TBNN và có cường độ yếu hơn so với TBNN.

(3) Nhiệt độ:

- Trong mùa tháng IX-XI, nhiệt độ cao hơn giá trị TBNN cùng thời kỳ trên hầu hết cả nước.

(4) Lượng mưa:

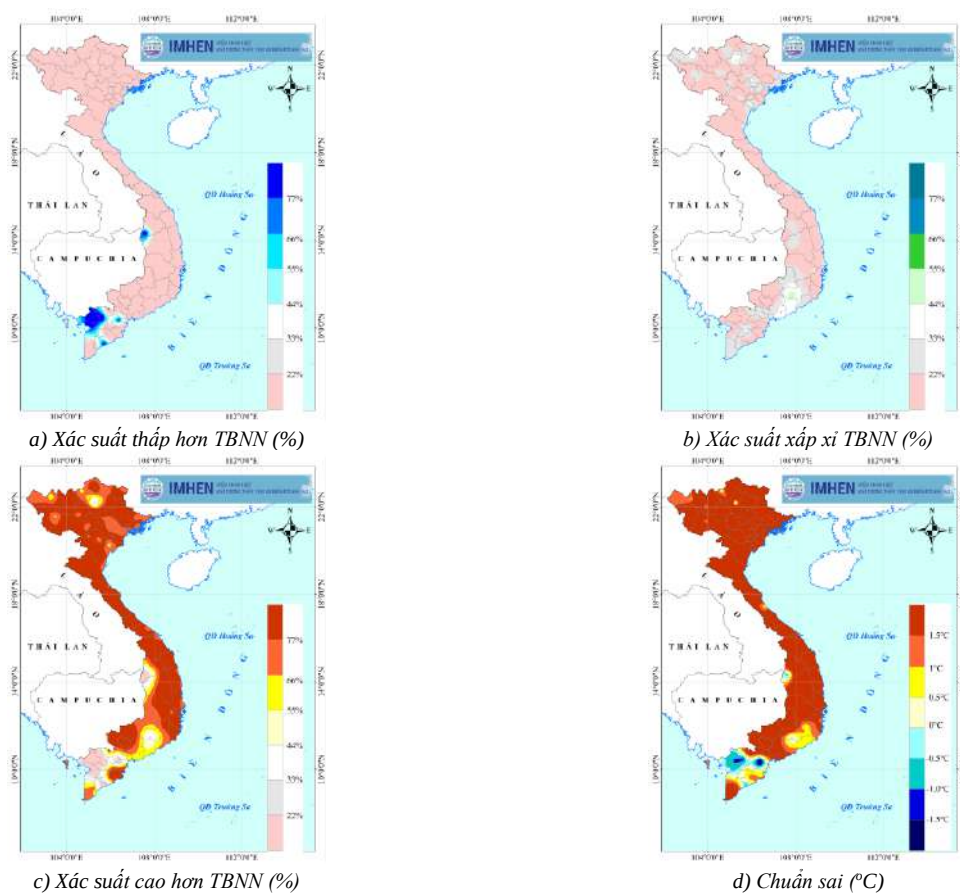
- Tháng IX: Tổng lượng mưa (TLM) có khả năng xấp xỉ đến cao hơn giá trị TBNN ở Bắc Bộ, Tây Nguyên, Nam Bộ; xấp xỉ đến thấp hơn TBNN ở Trung Bộ.
- Tháng X-XI: TLM có khả năng thấp hơn đến xấp xỉ TBNN trên đa phần diện tích cả nước.

(5) Hiện tượng cực đoan

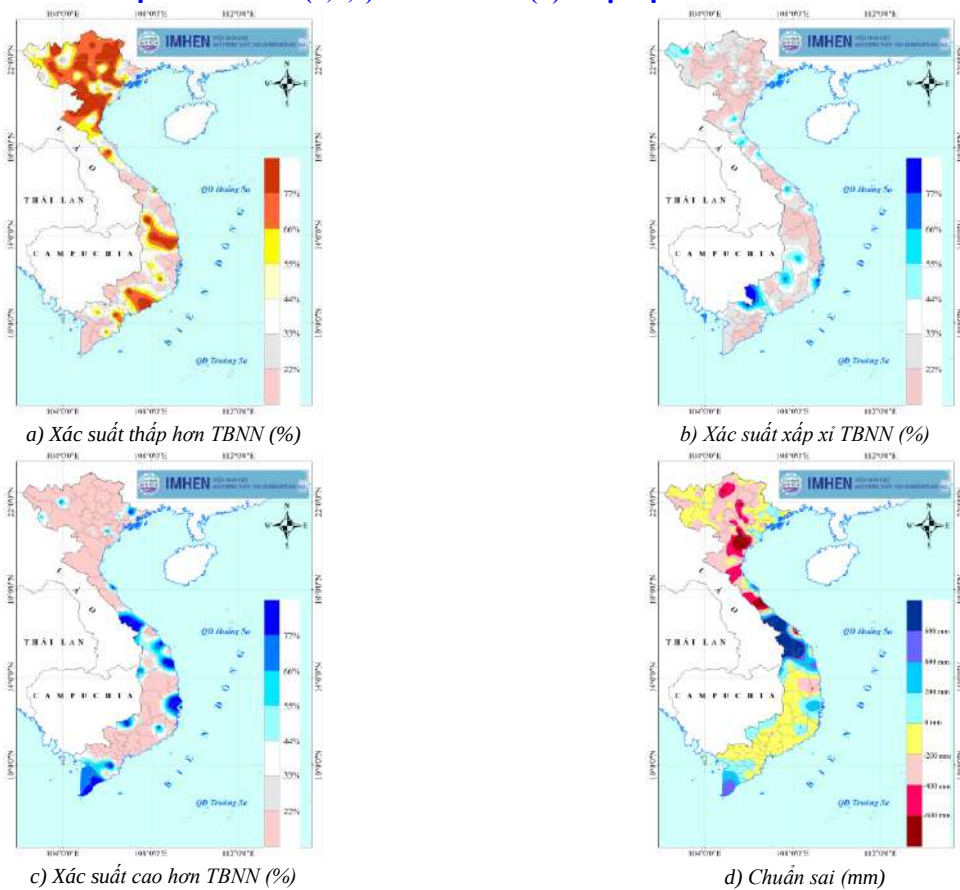
- **Bão và xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ):** Từ nay đến hết năm 2023, số lượng XTND hoạt động trên Biển Đông và ảnh hưởng đến Việt Nam có khả năng ít hơn so với giá trị TBNN (4-5 XTND trên biển Đông; 2-3 XTND ảnh hưởng đến Việt Nam); tập trung nhiều trong tháng IX và hoạt động chủ yếu ở khu vực giữa và Bắc Biển Đông. Đề phòng khả năng xuất hiện những cơn bão có cường độ mạnh, quỹ đạo bất thường.

- **Điều kiện khô hạn:** Mùa khô hạn 2023/2024 (đông xuân) ở Nam Bộ và Tây Nguyên có khả năng khắc nghiệt hơn mùa khô hạn 2022/2023; mùa khô hạn 2024 (xuân hè) ở Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ sẽ khắc nghiệt hơn mùa khô năm 2023.

- Vào đầu năm 2024, ít có khả năng xảy ra mưa trái mùa ở khu vực Tây Nguyên và Nam Bộ.



Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa IX-XI năm 2023



Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa IX-XI năm 2023

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa IX-XI năm 2023

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
Tây Bắc									
1	Mường Tè	22,9	0	23,3	83,3	295,3	66,7	408,3	8,3
2	Sìn Hồ	15,7	0	16,2	64,3	408	25	527,4	8,3
3	Lai Châu	23,2	0	23,7	85,7	241,5	68,8	355	0
4	Điện Biên	22	0	22,6	88,9	192,8	0	274	66,7
5	Tuần Giáo	21,1	0	21,8	66,7	189,1	81,8	280,7	0
6	Sơn La	21	0	21,4	90,9	185,8	81,8	249,5	0
7	Quỳnh Nhai	23,4	0	23,8	84,6	231,9	85,7	306,7	0
8	Sông Mã	22,4	7,1	22,8	78,6	130,7	66,7	184,3	11,1
9	Yên Châu	22,4	0	23,1	90,9	169	63,6	246,9	0
10	Mộc Châu	18,5	0	19	88,9	347,7	84,6	470,9	7,7
Đông Bắc									
1	Sa Pa	15,1	0	15,7	91,7	548,8	85,7	696,7	7,1
2	Hà Giang	23,2	0	23,6	77,8	415,1	69,2	561,6	0
3	Bắc Quang	23,3	8,3	23,7	66,7	831,6	69,2	1116,7	0
4	Cao Bằng	21,9	0	22,4	100	207,8	76,9	305,1	0
5	Lạng Sơn	21,6	0	22,2	88,9	200,1	31,3	281,9	18,8
6	Tuyên Quang	23,8	0	24,3	100	314,5	62,5	420	0
7	Thái Nguyên	23,9	0	24,5	77,8	334,8	23,5	488,4	29,4
8	Yên Bái	23,5	0	24	77,8	425,9	100	625,1	0
9	Móng Cái	23,5	0	24	75	447,1	77,8	673,1	0
Đông Bắc Bắc Bộ									
1	Vĩnh Yên	24,5	0	25	88,9	287	64,3	392	0
2	Việt Trì	24,2	0	24,8	77,8	336,6	83,3	419,7	0
3	Bắc Giang	24,1	0	24,7	66,7	269,7	81,8	385,9	0
4	Hải Dương	24,1	0	24,5	75	311,7	90	423,4	0
5	Hoà Bình	23,7	0	24,3	91,7	429,8	25	601,9	30
6	Phù Lũng	24	6,7	24,5	73,3	356,3	81,8	492,9	0
7	Nam Định	24,2	0	24,7	83,3	463,9	86,7	676,6	0
8	Thái Bình	23,9	0	24,3	80	463,3	29,4	698,1	29,4
9	Ninh Bình	24,3	0	24,8	58,8	497,2	81,8	756,5	0
Bắc Trung Bộ									
1	Thanh Hoá	24,2	0	24,7	78,6	580,1	77,8	756,6	0
2	Bái Thượng	24,1	9,1	24,5	81,8	514,9	90,9	772,7	0
3	Vinh	24	0	24,5	91,7	955,1	66,7	1448,7	0
4	Tương Dương	23,5	0	24,1	77,8	345,8	75	494,2	6,3
5	Hà Tĩnh	23,9	0	24,5	75	1341,4	25	1826,9	20,8
6	Tuyên Hoá	23,2	0	23,9	77,8	1203,3	91,7	1592,6	0
7	Đồng Hới	24,4	0	24,9	83,3	1226	53,8	1644,4	0
8	Đồng Hà	24,8	0	25,2	88,9	1145,5	77,8	1669,1	0
9	Huế	25	0	25,3	68,8	1334,4	0	2027,5	76,9
10	A Lưới	21,2	0	21,7	100	1533,2	0	2231,1	88,9
Nam Trung Bộ									
1	Đà Nẵng	25,7	15,4	26	69,2	1151,3	75	1499,5	0
2	Tam Kỳ	25,2	0	25,7	87,5	1333,3	0	2021,8	87,5
3	Trà My	24	0	24,4	100	1938,2	0	2673,1	71,4
4	Quảng Ngãi	25,5	0	25,8	84,6	1311,5	30	1651,3	10
5	Ba Tơ	24,9	0	25,3	100	1543,2	0	2298,5	100
6	Quy Nhơn	26,7	0	27	75	963,5	80	1389	0
7	Tuy Hoà	26,3	0	26,5	66,7	895,5	6,3	1344	87,5
8	Sơn Hoà	25,4	0	25,7	100	857,7	0	1141	88,9
9	Nha Trang	26,4	0	26,7	84,6	696,4	6,3	866,3	68,8
10	Trường Sa	27,8	0	28	100	794,1	0	1065,3	66,7
Tây Nguyên									
1	Kon Tum	22,9	88,9	23,2	0	457,1	0	541,5	75

Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
2	Đắc Tô	21,5	0	22	66,7	459,9	100	577	0
3	Pleiku	21,3	0	21,6	64,3	503,5	87,5	668	0
4	Ayunpa	24,9	0	25,3	100	541,1	88,9	644,8	0
5	M'Drak	23,3	0	23,6	75	881,7	0	1060,3	72,7
6	Đắc Nông	22,2	0	22,6	66,7	689,1	12,5	838,9	12,5
7	Đà Lạt	17,7	0	18	81,8	566	81,8	706,4	0
8	Liên Khương	20,9	0	21,1	71,4	528,8	0	655,7	84,6
9	Bảo Lộc	21,3	20	21,8	26,7	774,1	58,3	933,8	0
Nam Bộ									
1	Phan Thiết	26,7	8,3	26,9	66,7	339,7	80	437,5	0
2	Phước Long	24,8	0	25,2	85,7	815,3	0	954,9	88,9
3	Vũng Tàu	26	0	27,1	61,5	484,6	31,6	591,6	15,8
4	Mỹ Tho	26,6	80	26,7	0	517,3	88,9	650,7	0
5	Cần Thơ	26,5	7,1	26,7	50	595,5	0	767,3	64,7
6	Rạch Giá	27,3	87,5	27,5	0	674,8	5	789,2	70
7	Phủ Quốc	26,7	0	26,9	83,3	948,9	14,3	1057,6	14,3
8	Sóc Trăng	26,6	0	26,7	76,9	657,9	76,5	800,7	5,9
9	Cà Mau	26,6	0	26,9	69,2	773	0	952,4	76,5

(*) PV1 - Phân vị thứ nhất (trị số ứng với xác suất tích lũy 33 %)

PV2 - Phân vị thứ hai (trị số ứng với xác suất tích lũy 67 %)

XSHC - Xác suất thấp hơn TBNN (xác suất để nhiệt độ và lượng mưa nhỏ hơn PV1)

XSVC - Xác suất cao hơn TBNN (xác suất để nhiệt độ và lượng mưa lớn hơn PV2)

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".

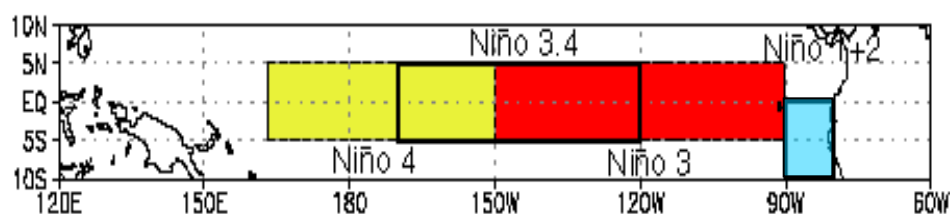
La Nina: Ngược với El Nino, La Nina là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng lạnh đi không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo TBD kéo dài từ 3 mùa trở lên, La Nina còn được gọi là "pha lạnh".

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./.