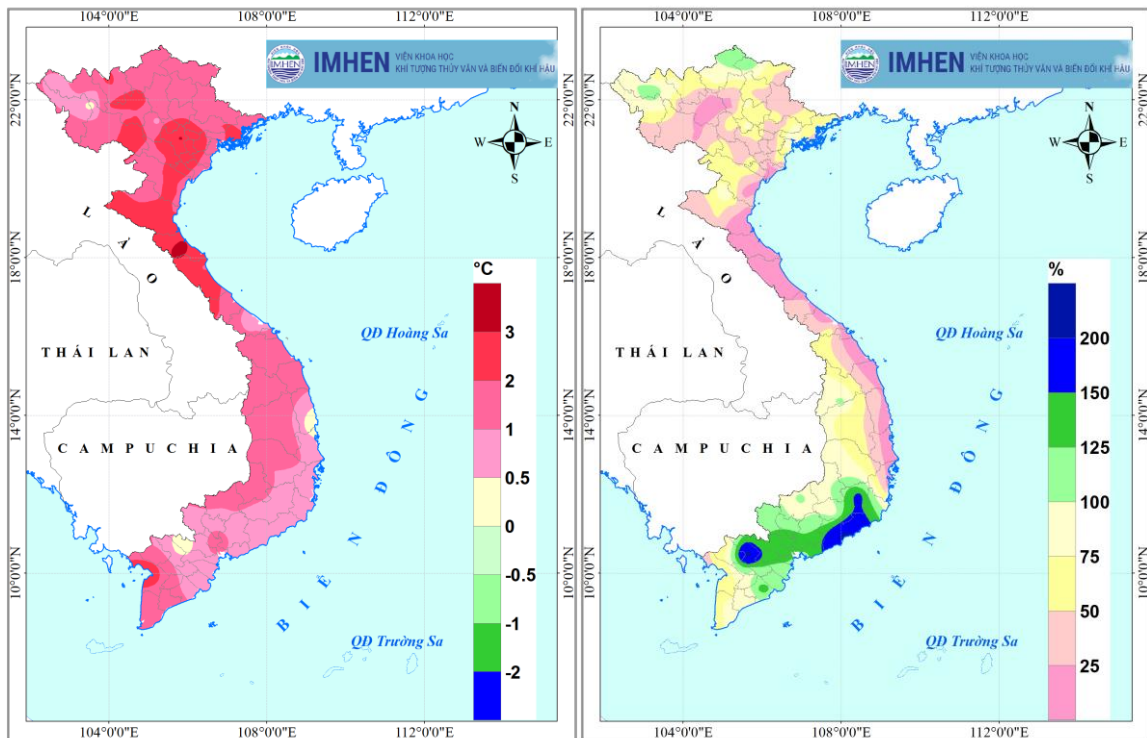




THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VIII, IX, X NĂM 2020



Chẩn sai nhiệt độ (°C) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng VI/2020



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 IV, V, VI NĂM 2020	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 VIII, IX, X NĂM 2020	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 VIII-X năm 2020.....	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: dubaokhiahau@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	IRI	Viện Nghiên cứu Quốc tế về Xã hội và Khí hậu
8	KKL	Không khí lạnh
9	LMNLN	Lượng mưa ngày lớn nhất
10	NCC	Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc
11	NĐTB	Nhiệt độ trung bình
12	NĐTCTB	Nhiệt độ tối cao trung bình
13	NĐTCTĐ	Nhiệt độ tối cao tuyệt đối
14	NĐTTTB	Nhiệt độ tối thấp trung bình
15	NĐTTTĐ	Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối
16	SNM	Số ngày mưa
17	SOI	Chỉ số dao động Nam
18	SST	Nhiệt độ mặt nước biển
19	SSTA	Chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển
20	TBD	Thái Bình Dương
21	TC	Tỷ chuẩn: Tỷ lệ phần trăm giữa lượng mưa quan trắc thực tế với lượng mưa trung bình nhiều năm cùng thời kỳ (%)
22	TLBH	Tổng lượng bốc hơi
23	TLM	Tổng lượng mưa
24	TSGN	Tổng số giờ nắng
25	XTNĐ	Xoáy thuận nhiệt đới

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng VI/2020 tại một số trạm tiêu biểu	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VI/2020 tại một số trạm tiêu biểu	11
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VIII-X năm 2020	19

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa IV - VI năm 2020 (°C).....	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VII/2015 - VI/2020)	6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VII/2015 - VI/2020).....	6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa IV-VI năm 2020 (°C) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa IV-VI năm 2020 (mm) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa IV-VI năm 2020 (°C)	8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VI/2020 (°C).....	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa IV-VI năm 2020 (°C)	8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VI/2020 (°C)	8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa IV-VI năm 2020 (°C).....	8
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VI/2020 (°C)	8
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa IV-VI năm 2020 (mm)	10
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa IV-VI năm 2020 (%)	10
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VI/2020 (mm).....	10
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VI/2020 (%)	10
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa IV-VI năm 2020 (ngày).....	10
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng VI/2020 (ngày)	10
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa IV-VI năm 2020 (giờ)	12
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VI/2020 (giờ).....	12
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa IV-VI năm 2020 (mm).....	12
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VI/2020 (mm).....	12
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa IV-VI năm 2020	12
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VI/2020	12
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VIII-X năm 2020	16
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4	16
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VIII-X năm 2020 cho khu vực châu Á	16
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VIII-X năm 2020 cho khu vực châu Á	16
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VIII-X năm 2020	16
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VIII-X năm 2020	16
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VIII-X năm 2020	18
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VIII-X năm 2020	18

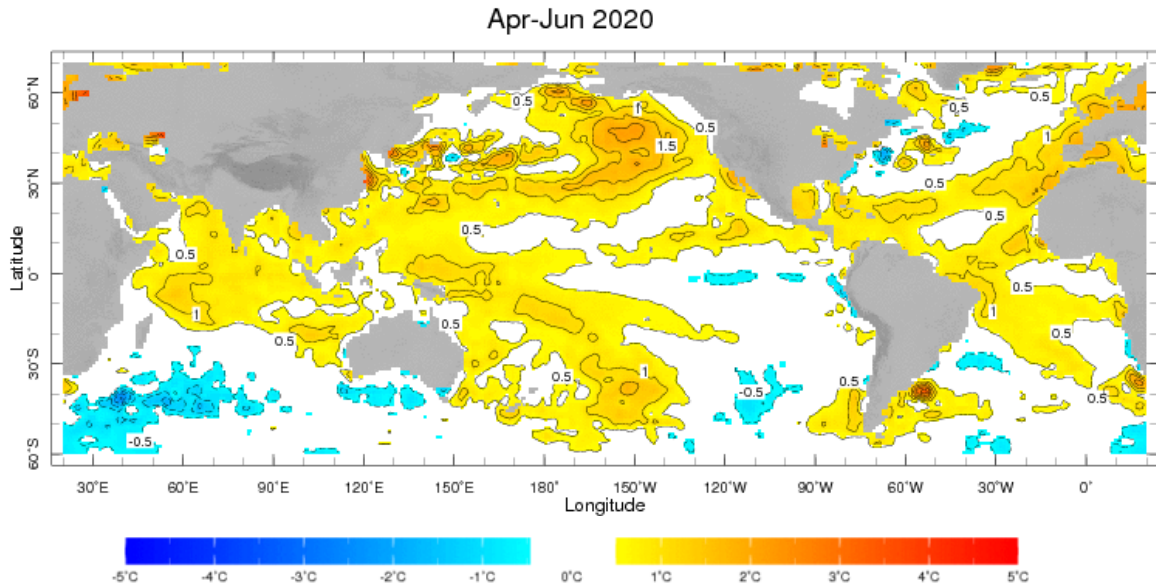
PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG IV, V, VI NĂM 2020

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

Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

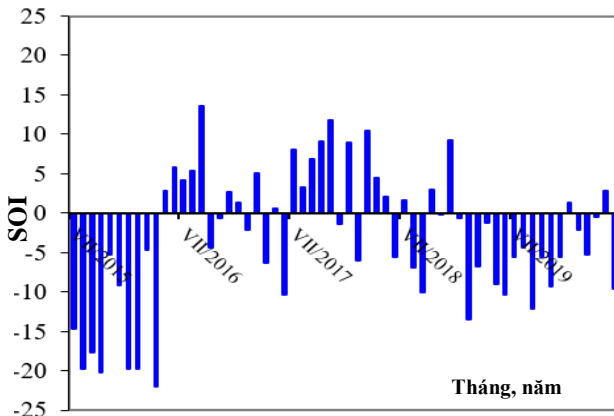
Bản tin của CPC (ngày 9/VII/2020): Hệ thống khí quyển và đại dương phản ánh ENSO vẫn tiếp tục ở trạng thái trung gian trong tháng VI/2020, với SSTa ở mức thấp hơn đến xấp xỉ trung bình ở phía đông xích đạo TBD. Đối lưu xấp xỉ trung bình ở khu vực Ấnônêxia, hạn chế ở phía Tây và Trung tâm TBD. Ở tầng thấp, gió Đông thịnh hành; trên cao, gió ở mức xấp xỉ trung bình.

Hình 1.1 cho thấy, SSTa trung bình mùa IV-VI năm 2020 có giá trị từ 0,5 đến lớn hơn 1°C ở phía Tây; từ 0 đến 0,5°C ở Trung tâm và phía Đông xích đạo TBD. Trong 3 tháng qua, tại khu vực Nino3.4, SSTa có giá trị lần lượt là 0,54°C, -0,26°C và -0,35°C (Hình 1.3). Chỉ số SOI trong 3 tháng là -0,5; 2,8 và -9,6 (Hình 1.2). Chuẩn sai chỉ số gió tín phong (m/s) ở khu vực xích đạo TBD trong ba tháng qua: (1) Phía Tây: 1,0; 2,0 và 1,1; (2) Trung tâm: 2,8; 3,0 và 0,4; (3) Phía Đông: 1,7; 3,1 và 2,0. **Như vậy, trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong cao hơn TBNN trên toàn xích đạo TBD.**



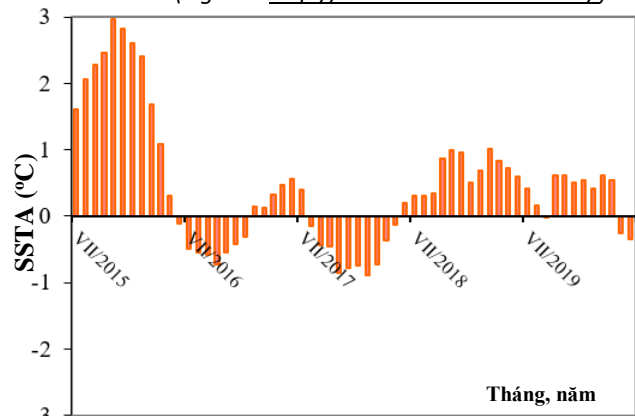
Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa IV - VI năm 2020 (°C)

(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)



Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VII/2015 - VI/2020)

(Nguồn: www.bom.gov.au)



Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTa (°C) tại khu vực Niño3.4 (VII/2015 - VI/2020)

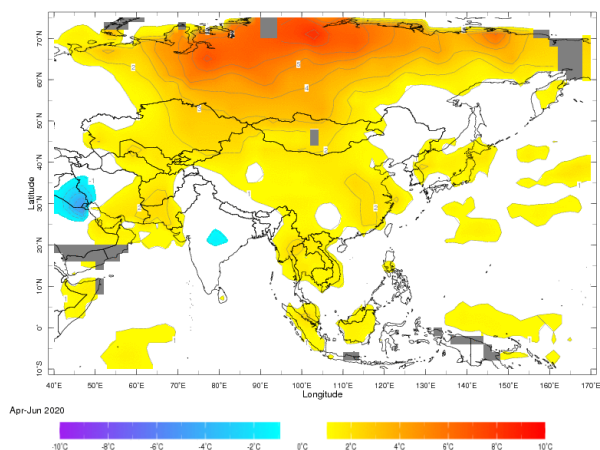
(Nguồn: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov>)

Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

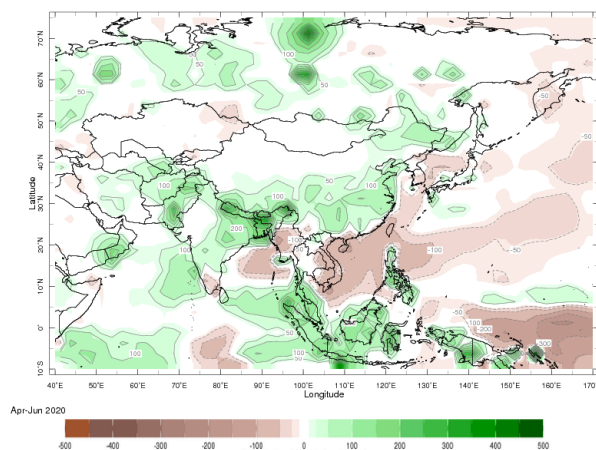
Nhiệt độ trung bình (NĐTĐB) mùa IV- VI năm 2020 từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên hầu khắp châu Á,

với chuẩn sai từ 0 đến trên 6°C. Ở Việt Nam, NĐTĐB mùa cao hơn TBNN 1°C trên phạm vi toàn lãnh thổ (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa IV-VI năm 2020 cao hơn TBNN từ 50 đến 400mm ở đại bộ phận diện tích Đông Nam Á; thấp hơn TBNN khoảng 50-200mm ở Myanmar, một phần diện tích Thái Lan, phần lớn bán đảo Đông Dương. Trên lãnh thổ Việt Nam, TLM thấp hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích cả nước, cao hơn TBNN ở Tây Bắc, với chuẩn sai từ -100 đến 50mm (Hình 1.5).



Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa IV-VI năm 2020 (°C) trên khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa IV-VI năm 2020 (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

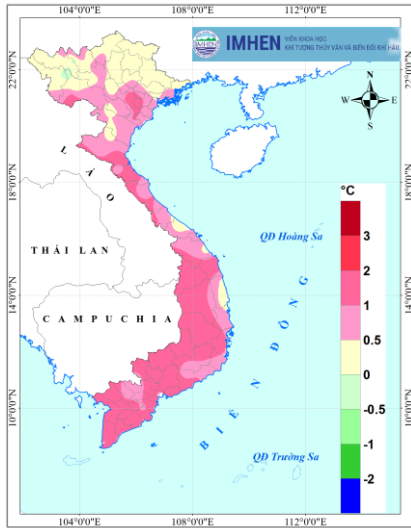
NĐTĐB mùa IV-VI năm 2020 có giá trị từ xấp xỉ 18,5 đến 30,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở hầu khắp cả nước (Hình 1.6); riêng Quỳnh Nhai và Sa Pa có nhiệt độ thấp hơn TBNN. NĐTĐB tháng VI/2020 từ gần 20 đến trên 32,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên 3°C trên toàn lãnh thổ; trong đó, khu vực đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ có chuẩn sai phổ biến trên 2°C (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB) mùa IV-VI năm 2020 từ xấp xỉ 22 đến gần 36°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2°C ở hầu hết diện tích cả nước; thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở một số nơi thuộc miền núi Bắc Bộ và Quy Nhơn (Hình 1.8). NĐTCTB tháng VI/2020 từ gần 24 đến 38,5°C; cao hơn TBNN trên hầu hết diện tích lãnh thổ phổ biến từ 0,5 đến trên 4°C; trong đó, chuẩn sai đặc biệt cao (trên 3°C) ở phía Nam Bắc Bộ và phía Bắc của Bắc Trung Bộ; nhiệt độ thấp hơn TBNN ở Quy Nhơn và Mộc Hóa (Hình 1.9 và Bảng 1.1).

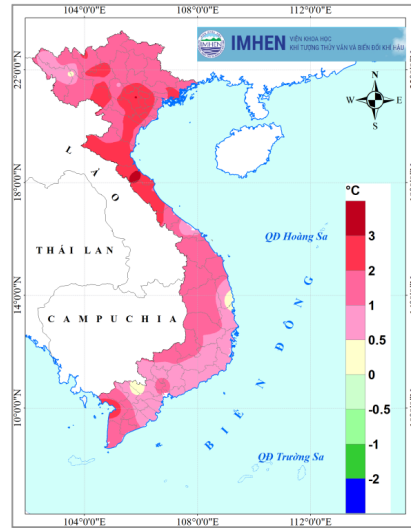
Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) ở nước ta trong mùa IV-VI năm 2020 phổ biến từ 29 đến 42°C; trong tháng VI/2020 phổ biến từ 27 đến 41°C (Bảng 1.1). **Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng VI là 41,3°C tại Con Cuông (Nghệ An) vào ngày 10/VI/2020.**

Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTB) mùa IV-VI năm 2020 từ gần 16 đến xấp xỉ 27,5°C; cao hơn TBNN trên hầu hết cả nước, với chuẩn sai từ 0 đến trên 2°C (Hình 1.10); thấp hơn TBNN từ 0 đến 0,5°C ở một vài nơi thuộc vùng núi Bắc Bộ. NĐTĐTB tháng VI/2020 từ gần 17,5 đến 29,5°C; cao hơn TBNN từ 0,1 đến 3°C trên cả nước, với chuẩn sai ở phía Bắc cao hơn phía Nam (Hình 1.11 và Bảng 1.1).

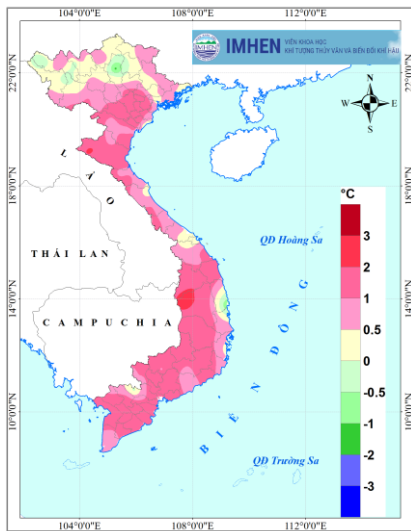
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTĐTĐ) trong mùa 3 tháng qua có giá trị phổ biến từ 7 đến 24°C. NĐTĐTĐ tháng VI/2020 có giá trị chủ yếu từ 18 đến 27°C. **Giá trị thấp nhất trong tháng VI/2020 là 15,7°C tại trạm Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 26/VI/2020 (Bảng 1.1).**



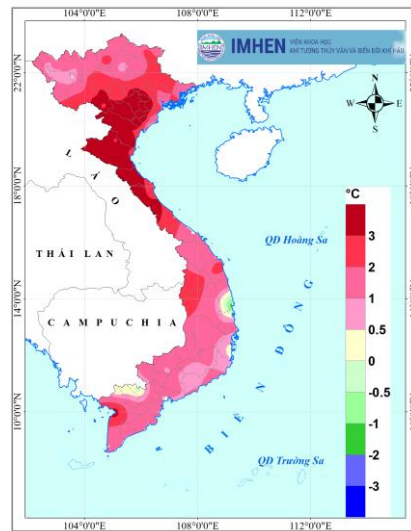
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa IV-VI năm 2020 (°C)



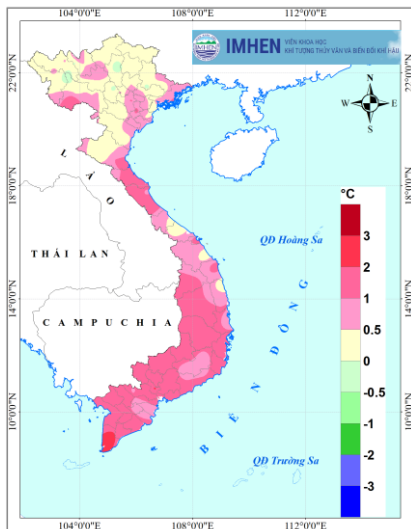
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VI/2020 (°C)



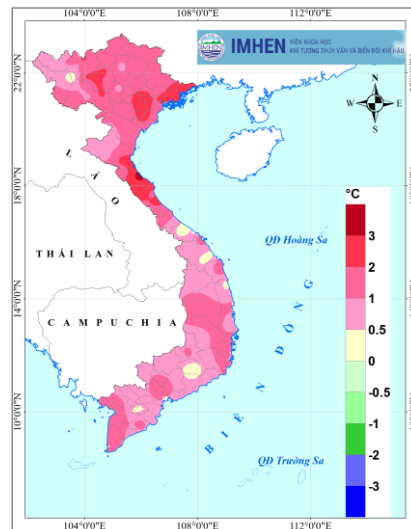
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa IV-VI năm 2020 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VI/2020 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa IV-VI năm 2020 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VI/2020 (°C)

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng VI/2020 tại một số trạm tiêu biểu

Trạm	Nhiệt độ trung bình (°C)		Nhiệt độ tối cao (°C)			Nhiệt độ tối thấp (°C)		
	NĐTB	CS	NĐCTB	CS	NĐCTĐ	NĐTTB	CS	NĐTTĐ
Điện Biên	27,6	1,4	32,6	1,5	35,3	24,5	1,2	21,5
Sơn La	26,5	1,2	32,0	2,0	34,2	23,1	0,9	21,3
Sa Pa	20,9	1,1	23,9	1,0	26,5	18,7	1,0	16,1
Bắc Quang	29,5	1,7	35,2	2,4	37,9	26,0	1,3	24,6
Lạng Sơn	28,9	1,9	34,0	2,5	35,9	25,7	1,9	23,0
Thái Nguyên	30,5	1,9	35,3	2,6	39,2	27,3	1,7	23,4
Láng	32,2	3,1	37,3	4,2	40,2	28,8	2,5	24,8
Bãi Cháy	30,7	2,2	33,7	2,3	36,6	28,8	2,7	24,2
Phù Lễn	29,9	1,7	34,2	2,3	38,8	27,2	1,6	23,5
Thanh Hoá	31,0	1,9	36,2	3,0	39,6	27,7	1,5	24,9
Vinh	32,3	2,7	37,2	3,3	40,1	29,0	2,6	26,9
Huế	29,9	0,6	36,1	1,5	39,2	25,3	0,1	23,7
Đà Nẵng	30,3	1,1	35,3	1,1	38,4	26,8	1,2	25,3
Quy Nhơn	29,9	0,0	33,1	-1,3	35,0	27,9	1,1	27,0
Nha Trang	29,5	0,9	32,7	0,2	33,9	27,2	1,6	25,2
Phan Thiết	28,7	0,9	33,1	1,0	36,3	25,9	0,8	23,8
Plây cu	24,6	1,7	29,4	2,1	32,2	21,6	1,2	20,0
B.M. Thuột	25,8	1,0	31,4	1,5	33,2	22,6	0,8	21,2
Đà Lạt	19,8	0,8	24,6	1,1	26,2	17,3	0,9	15,7
Tân Sơn Nhất	29,1	1,2	34,1	1,7	36,5	26,3	1,7	24,5
Vũng Tàu	28,9	0,9	32,5	0,9	35,0	26,4	0,7	23,6
Rạch Giá	30,9	2,7	34,2	3,6	35,3	27,5	1,7	24,7
Cần Thơ	28,0	0,9	33,1	1,4	35,4	25,0	0,4	23,8
Cà Mau	28,5	1,0	32,8	1,0	35,7	26,1	1,2	23,9

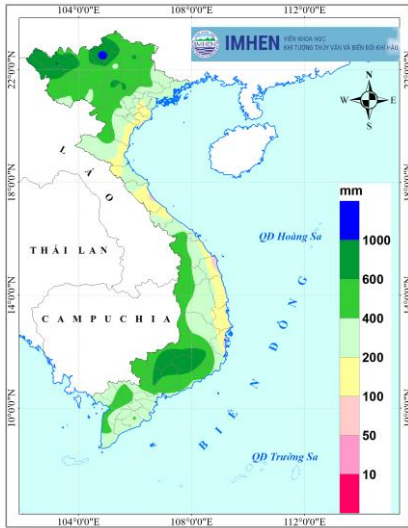
1.2.2. Lượng mưa

Trong mùa IV-VI năm 2020, ở phần lớn nước ta có TLM từ 200 đến 600mm; ven biển đồng bằng Bắc Bộ và đa phần Trung Bộ có TLM dưới 200mm. TLM thấp hơn TBNN ở hầu hết diện tích cả nước, với tỷ chuẩn phổ biến 30 đến dưới 100%; một vài nơi thuộc Bắc Bộ và Nam Bộ có TLM cao hơn TBNN (Hình 1.13).

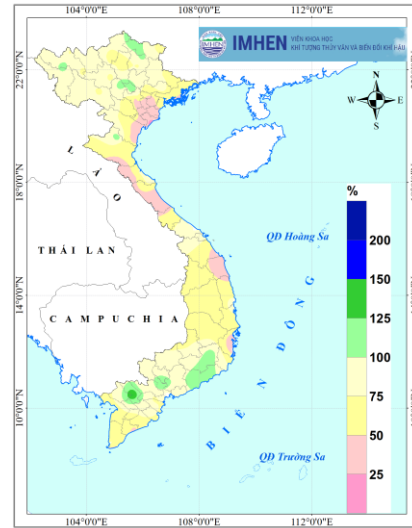
TLM tháng VI/2020 ở Bắc Bộ chủ yếu từ 100 - 200mm; Trung Bộ phổ biến dưới 100mm; phần lớn Tây Nguyên và Nam Bộ có TLM từ 200 đến 400mm (Hình 1.14 và Bảng 1.2). TLM tháng VI thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích cả nước, trong đó một phần Bắc Bộ và hầu hết Trung Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50%. TLM cao hơn TBNN ở cực nam Trung Bộ và đa phần Nam Bộ, với tỷ chuẩn 100 - 150% (Hình 1.15).

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) phổ biến từ 30 đến 150mm trong mùa IV - VI năm 2020 và từ 5 đến 120mm trong tháng VI/2020 (Bảng 1.2). Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng VI là 172mm quan trắc được tại Bắc Quang vào ngày 18/VI/2020.

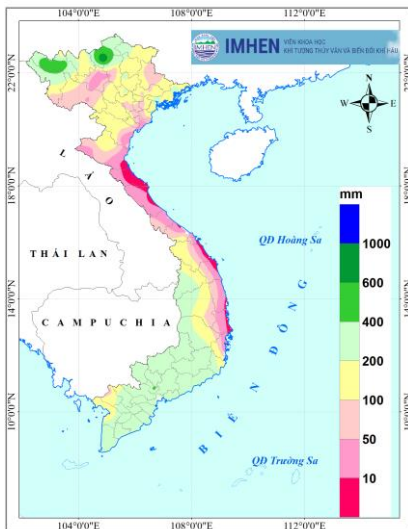
Số ngày mưa (SNM) trong mùa IV - VI năm 2020 thấp hơn TBNN phổ biến từ 1 đến 15 ngày trên hầu hết diện tích nước ta (Hình 1.16). Trong tháng VI/2020, SNM thấp hơn TBNN trên đại bộ phận lãnh thổ; cao hơn TBNN ở một số nơi thuộc vùng núi Bắc Bộ, Nam Tây Nguyên và một phần diện tích Nam Bộ; chuẩn sai SNM trong tháng VI/2020 chủ yếu từ -10 đến 5 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



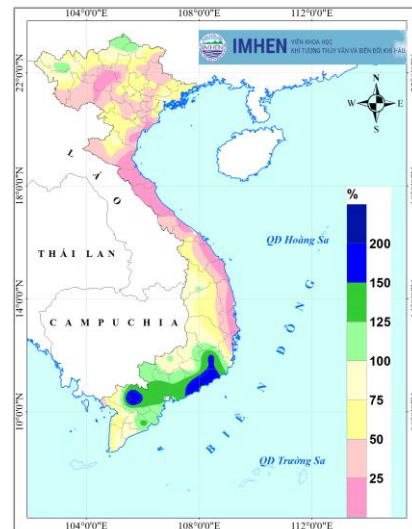
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa IV-VI năm 2020 (mm)



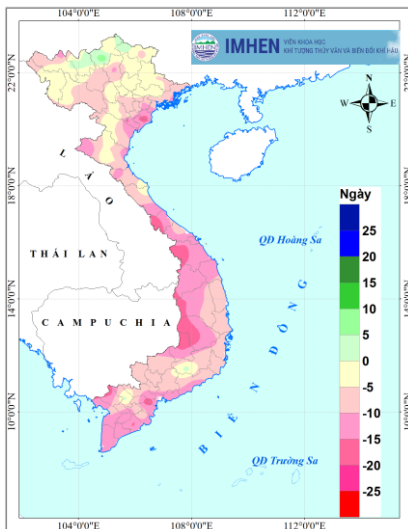
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa IV-VI năm 2020 (%)



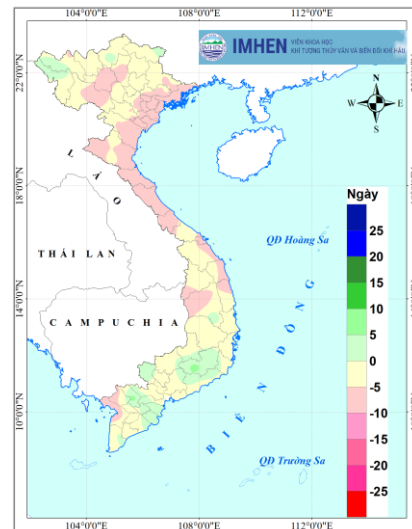
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VI/2020 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VI/2020 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa IV-VI năm 2020 (ngày)



Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng VI/2020 (ngày)

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VI/2020 tại một số trạm tiêu biểu

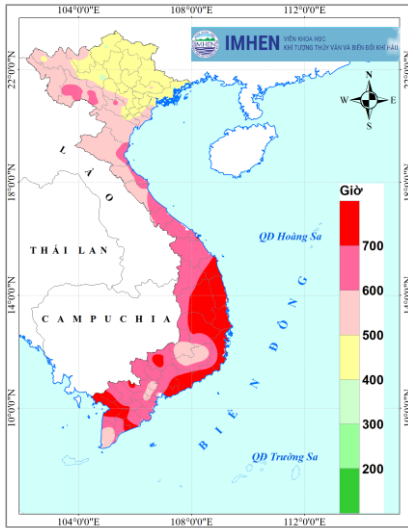
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	112	44,3	17	-2,8	39
Sơn La	85	35,7	13	-5,8	29
Sa Pa	348	84,2	24	-0,3	62
Bắc Quang	832	93,4	27	4,3	172
Lạng Sơn	56	32,0	10	-5,5	25
Thái Nguyên	166	50,0	12	-4,8	45
Láng	171	66,6	9	-5,4	45
Bãi Cháy	142	55,0	6	-8,8	111
Phù Liễu	184	78,6	5	-9,3	126
Thanh Hoá	21	11,0	4	-7,5	13
Vinh	6	5,6	3	-5,7	3
Huế	14	11,4	7	-2,9	6
Đà Nẵng	0	0,0	1	-7,7	0
Quy Nhơn	3	4,2	4	-3,5	2
Nha Trang	10	16,7	4	-5,2	5
Phan Thiết	323	218,8	14	-2,4	80
Plây cu	236	66,1	13	-10,1	64
B.M. Thuật	230	85,9	18	-4,4	38
Đà Lạt	352	161,2	25	2,9	46
Tân Sơn Nhất	415	145,2	18	-4,2	124
Vũng Tàu	259	116,2	18	-0,7	55
Rạch Giá	150	51,4	12	-8,0	87
Cần Thơ	220	97,1	18	-2,5	34
Cà Mau	284	80,6	22	0,3	65

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

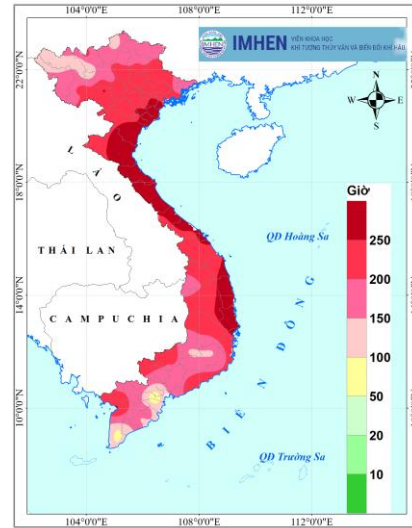
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa IV-VI năm 2020 ở nước ta có phân bố như sau: khu vực Đông Bắc có giá trị 400 - 500 giờ; Tây Bắc và Bắc Trung Bộ có SGN 500 - 600 giờ; Trung Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ có SGN 600 - 700 giờ; Nam Trung Bộ và phía đông Tây Nguyên có SGN trên 700 giờ. TSGN tháng VI/2020 ở nước ta phổ biến từ 120 đến 300 giờ; trong đó, cao nhất ở Bắc Trung Bộ; thấp hơn ở vùng núi Tây Bắc, Việt Bắc, Nam Tây Nguyên và Nam Bộ (Hình 1.18, Hình 1.19).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa IV-VI năm 2020 chủ yếu từ 170 đến 400mm (Hình 1.20), trong đó, cao nhất ở Bắc Trung Bộ, thấp nhất ở Bắc Bộ và Nam Tây Nguyên; TLBH thấp hơn TBNN trên phần lớn nước ta; cao hơn TBNN ở đồng bằng Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ và Tây Nam Bộ, với chuẩn sai chủ yếu từ -130 đến 100mm. TLBH tháng VI/2020 phổ biến từ 40 đến 200mm, trong đó, cao nhất vẫn là khu vực Bắc Trung Bộ (Hình 1.21); TLBH cao hơn TBNN ở đa phần diện tích nước ta, thấp hơn TBNN ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ, với chuẩn sai chủ yếu -40 đến 75mm.

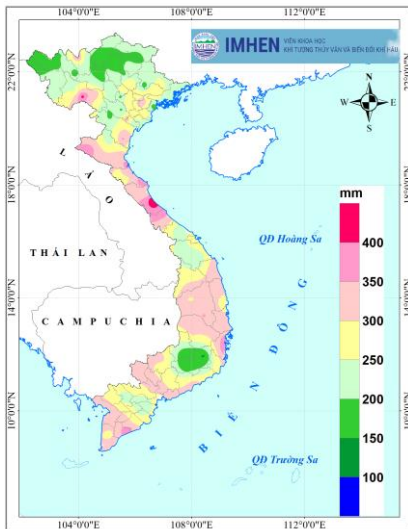
Chỉ số ẩm (A) trong 3 tháng qua có giá trị lớn hơn 1 ở phần lớn cả nước; nhỏ hơn 1 chủ yếu trên khu vực Trung Bộ. Chỉ số A trong tháng VI/2020 có giá trị lớn hơn 1 trên đa phần diện tích lãnh thổ; nhỏ hơn 1 ở một phần Bắc Bộ và đại bộ phận diện tích Trung Bộ (Hình 1.22, Hình 1.23). Chỉ số A lớn nhất trong tháng VI/2020 là 15,69 xảy ra ở Sơn Hòa, nhỏ nhất bằng 0 ở một số nơi như Hà Tĩnh, Đồng Hới, Đà Nẵng, Tam Kỳ.



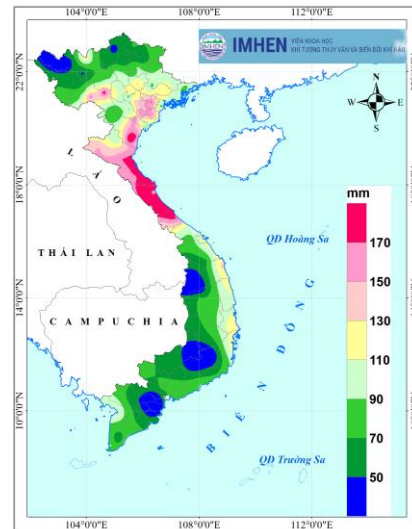
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa IV-VI năm 2020 (giờ)



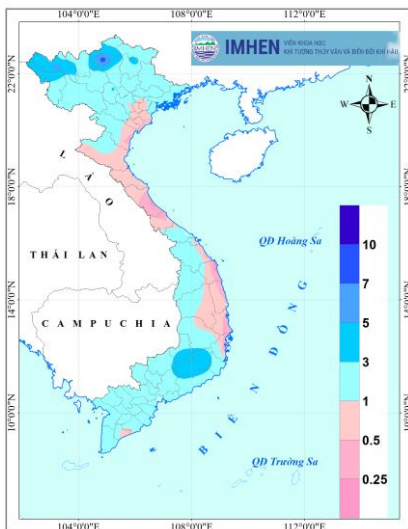
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VI/2020 (giờ)



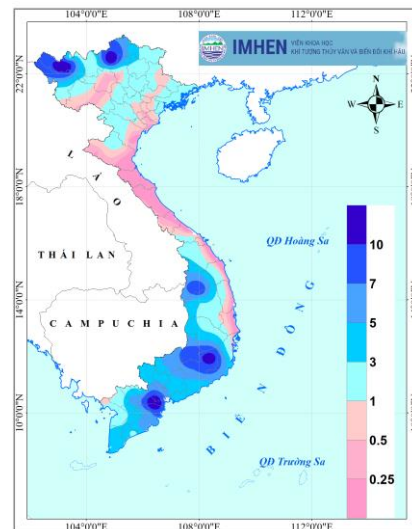
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa IV-VI năm 2020 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VI/2020 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa IV-VI năm 2020



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VI/2020

1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

Xoáy thuận nhiệt đới: Có 1 cơn bão hoạt động trên Biển Đông từ 12/VI đến ngày 14/VI thì đổ bộ vào Quảng Đông (Trung Quốc) không gây ảnh hưởng đến thời tiết đất liền nước ta.

Không khí lạnh: Có 3 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta vào tháng IV (chi tiết đã được trình bày trong các bản Thông báo và Dự báo khí hậu tháng trước); tháng V, tháng VI không có đợt nào.

Dông lốc: Trong mùa IV, V, VI đã xảy ra 102 trận dông lốc trên lãnh thổ nước ta. Trong đó, tháng IV có 31 trận (có 9 trận kèm mưa đá), tháng V có 36 trận (2 trận kèm mưa đá) và tháng VI có 35 trận (1 trận kèm mưa đá). Các trận dông lốc và mưa đá xảy ra chủ yếu tại các tỉnh miền núi phía Bắc gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản.

Mưa lớn: Có 7 đợt mưa lớn diện rộng xảy ra trong 3 tháng qua: tháng IV có 3 đợt, tháng V có 3 đợt và tháng VI có 1 đợt. Đợt mưa từ 13 đến 15/VI, do ảnh hưởng của rãnh thấp qua Bắc Bộ và hoàn lưu bão số 1 gây mưa vừa, mưa to cho các tỉnh Bắc Bộ và Thanh Hóa với lượng mưa phổ biến 50 - 80mm.

Nắng nóng: Có 7 đợt nắng nóng xảy ra ở nước ta trong 3 tháng qua: tháng IV có 2 đợt, tháng V có 2 đợt và tháng VI có 1 đợt. Ở Trung Bộ, nắng nóng diện rộng kéo dài liên tục từ cuối tháng V (30/V) đến hết tháng VI và tiếp tục xảy ra trong tháng VII, trong đó, gay gắt nhất vào 22 - 24/VI, với nhiệt độ tối cao tuyệt đối phổ biến 38 - 40°C; khu vực Bắc Bộ có nắng nóng vào 30/V - 13/VI, 18/VI - 24/VI và 26/VI - 30/VI (tiếp tục kéo dài sang tháng VII), trong đó, đỉnh điểm vào 7 - 8/VI, với nhiệt độ tối cao phổ biến 37 - 39°C. Nắng nóng ở Tây Nguyên và Nam Bộ không theo đợt và chỉ xuất hiện cục bộ.

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 IV-VI năm 2020 chủ yếu là do dông lốc kèm mưa đá, mưa lớn gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ có 36 người chết, 2 người mất tích, 102 người bị thương, 174 nhà sập, gần 27.000 ngôi nhà, gần 22 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 IV - VI năm 2020:

1) Nhiệt độ

- **Mùa IV-VI năm 2020:** Trên hầu hết diện tích cả nước, NĐTĐ cao hơn TBNN từ 0 đến lớn hơn 1,5°C. NĐTCTĐ và NĐTĐTTĐ cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2°C; thấp hơn ở một số nơi thuộc vùng núi Bắc Bộ.
- **Tháng VI/2020:** Trên phạm vi cả nước, NĐTĐ và NĐTĐTTĐ cao hơn TBNN từ 1 đến 3°C. NĐTCTĐ cao hơn TBNN trên hầu khắp diện tích lãnh thổ từ 0,5 đến trên 4°C.
- **Cực trị nhiệt độ tháng VI/2020:** Giá trị lớn nhất của NĐTCTĐ là 41,3°C tại Con Công (Nghệ An) vào ngày 10/VI/2020. Giá trị thấp nhất của NĐTĐTTĐ là 15,7°C tại trạm Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 26/VI/2020.

(2) Lượng mưa

- **Mùa IV-VI năm 2020:** TLM thấp hơn TBNN ở hầu hết diện tích cả nước, với tỷ chuẩn phổ biến 30 đến dưới 100%; một vài nơi thuộc Bắc Bộ và Nam Bộ có TLM cao hơn TBNN.
- **Tháng VI/2020:** TLM thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích cả nước, trong đó một phần Bắc Bộ và hầu hết Trung Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa dưới 50%. TLM cao hơn TBNN ở cực nam Trung Bộ và đa phần Nam Bộ, với tỷ chuẩn 100 - 150%. LMNLN phổ biến 5 đến 120mm, với giá trị lớn nhất là 172mm quan trắc được tại Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 18/VI/2020.

(3) Hiện tượng cực đoan

- Trong mùa **IV-VI năm 2020**, có 3 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta; 1 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông (không ảnh hưởng đến thời tiết đất liền nước ta), có 7 đợt mưa lớn, 102 trận dông lốc (12 trận kèm mưa đá) và 7 đợt nắng nóng xảy ra trên lãnh thổ nước ta.

PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VIII, IX, X NĂM 2020**2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực****2.1.1. Hiện tượng ENSO**

Bản tin của CPC/IRI (ngày 9/VII/2020): Các điều kiện khí quyển và đại dương tiếp tục phản ánh trạng thái trung gian của ENSO (ngiên về pha lạnh). Kết quả dự báo xác suất ENSO cho mùa VIII-X năm 2020: **47% tiếp tục duy trì ở trạng thái trung gian của ENSO, 50% xảy ra La Nina và 3% xảy ra El Nino.**

Dự báo của IRI đối với SSTA mùa VIII-X năm 2020: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA từ -1 đến 1°C ở phía Tây, từ -2 đến 0,25°C ở Trung tâm và phía Đông. SSTA từ -0,25 đến 1°C trên khu vực xích đạo Ấn Độ Dương và Đại Tây Dương. Trên khu vực Biển Đông, SSTA dao động từ 0,25 đến 1°C (Hình 2.1).

Dự báo của ECMWF: SSTA trong mùa VIII-X năm 2020 tại khu vực NINO3.4 có giá trị phổ biến từ -1 đến 0°C (Hình 2.2). Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho thấy, hầu hết các phương án mô hình đều dự báo ENSO có khả năng tồn tại ở trạng thái trung gian (ngiên về pha lạnh) trong mùa 3 tháng tiếp theo.

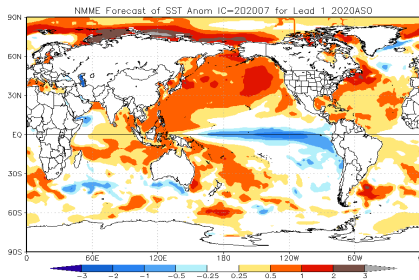
Điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh trạng thái trung gian (ngiên về pha lạnh) của ENSO trong mùa VIII-X năm 2020

2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực**Nhiệt độ:**

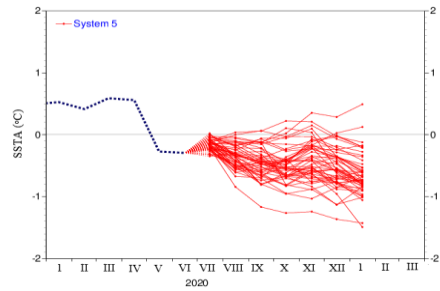
Dự báo của IRI, NĐTĐ mùa VIII-X năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên hầu hết diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐ không có xu thế rõ ràng trên phần lớn diện tích cả nước; có khả năng cao hơn TBNN ở Trung Trung Bộ và xấp xỉ TBNN ở Nam Bộ, với xác suất trên 40% (Hình 2.3). Kết quả dự báo của ECMWF, NĐTĐ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 2°C trên hầu hết khu vực châu Á. Đối với Việt Nam, NĐTĐ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 0,5°C trên phạm vi cả nước (Hình 2.5).

Lượng mưa:

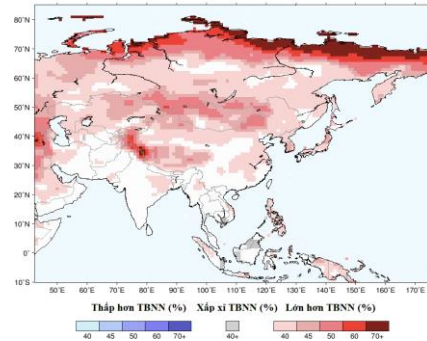
Dự báo của IRI, TLM mùa VIII-X năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến 70%; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Liên Bang Nga, Trung Á và Myanmar với xác suất trên 40% (Hình 2.4). Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM có khả năng cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích với xác suất trên 40%; không có xu thế rõ ràng ở phía tây bắc của Bắc Bộ, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ. Tuy nhiên, theo dự báo của ECMWF, TLM mùa không có xu thế rõ ràng trên phần lớn diện tích Châu Á; có khả năng cao hơn TBNN từ 50 đến 200mm ở Ấn Độ và phần lớn diện tích các nước Đông Nam Á. Đối với Việt Nam, TLM không có xu thế rõ ràng trên phần lớn diện tích cả nước; có khả năng cao hơn TBNN từ 50 đến 200mm ở ven biển Bắc Bộ và Trung Bộ, khu vực Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ (Hình 2.6).



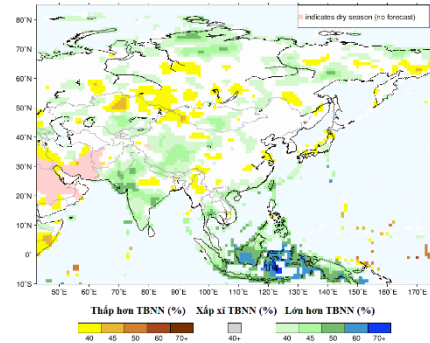
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VIII-X năm 2020 (Nguồn: <http://iridl.ideo.columbia.edu>)



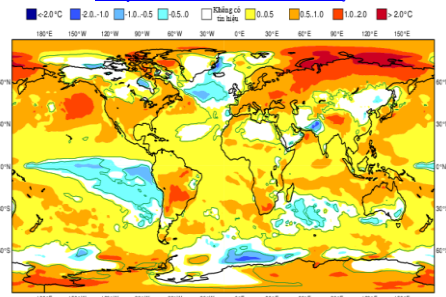
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4 (Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



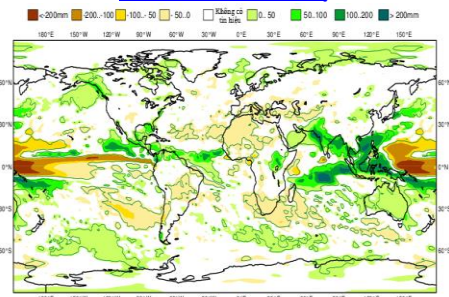
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VIII-X năm 2020 cho khu vực châu Á (Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VIII-X năm 2020 cho khu vực châu Á (Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VIII-X năm 2020 (Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VIII-X năm 2020 (Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

2.2.1. Dự báo nhiệt độ

NĐTB mùa VIII-X năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước, với xác suất từ 44 đến trên 77%; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Tây Bắc và Trung Trung Bộ với xác suất trên 44%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ 0 đến trên 1,5 $^{\circ}\text{C}$ (Hình 2.7, Bảng 2.1).

2.2.2. Dự báo lượng mưa

TLM mùa VIII-X năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích cả nước với xác suất từ 44 đến trên 77%; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Bắc Bộ, và Đông Nam Bộ với xác suất trên 44% (Hình 2.8, Bảng 2.1). Chuẩn sai TLM mùa được dự báo phổ biến từ -200 đến 600mm.

2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)

Trung bình mùa VIII-X thời kỳ 1971 - 2000 có khoảng 6 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông, trong đó có khoảng 4 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

Trung bình mùa VIII-X thời kỳ 1971 - 2000, có khoảng 4 đợt KKL ảnh hưởng đến Việt Nam.

PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA VIII-X năm 2020

Một số nhận định chính về khí hậu mùa VIII, IX, X năm 2020

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 VIII-X năm 2020 như sau:

(1) Hoạt động của ENSO:

Trong mùa VIII-X năm 2020, điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh trạng thái trung gian của ENSO với xác suất dưới 50%, có khả năng nghiêng về pha lạnh.

(2) Gió mùa

- Cường độ gió mùa mùa hè (GMMH) có khả năng yếu hơn đến xấp xỉ TBNN. Thời điểm kết thúc GMMH có khả năng xấp xỉ TBNN.
- Gió mùa mùa đông có khả năng bắt đầu ở mức sớm hơn đến xấp xỉ TBNN. Mùa đông năm 2020/2021 được nhận định lạnh hơn mùa đông năm 2019/2020.

(3) Nhiệt độ:

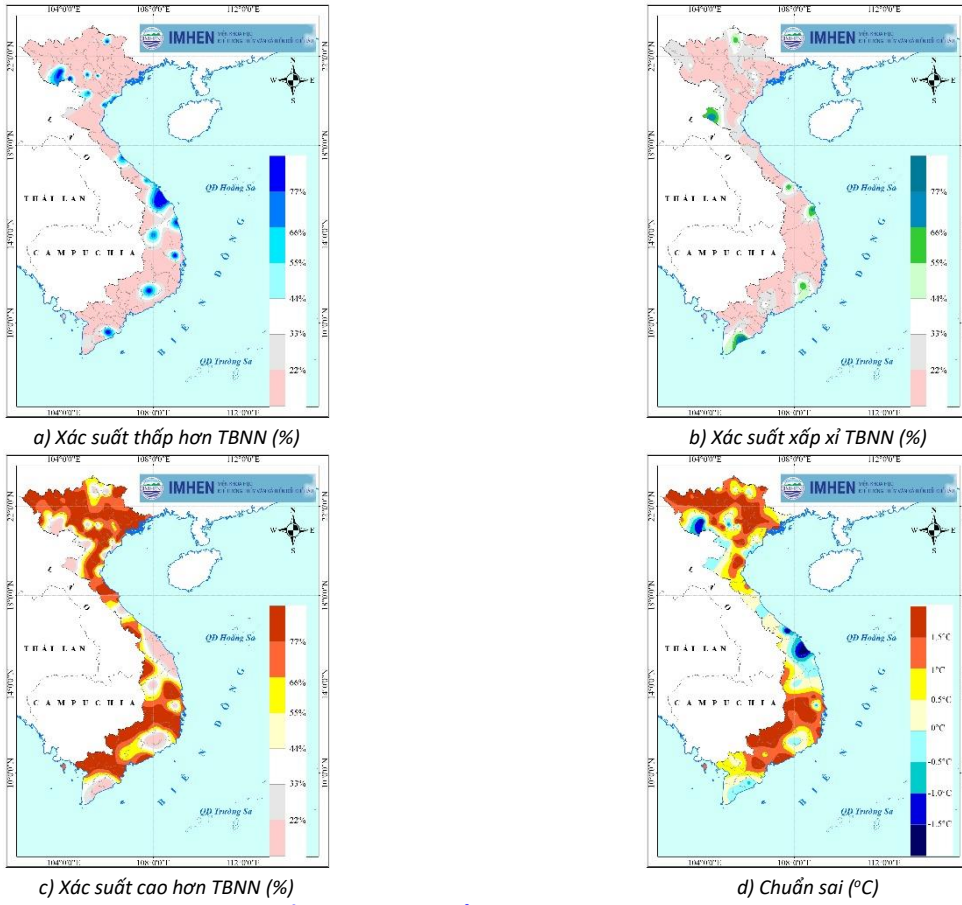
NĐTB mùa VIII-X năm 2020 có khả năng xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước, với chuẩn sai phổ biến từ 0 đến 1°C.

(3) Lượng mưa:

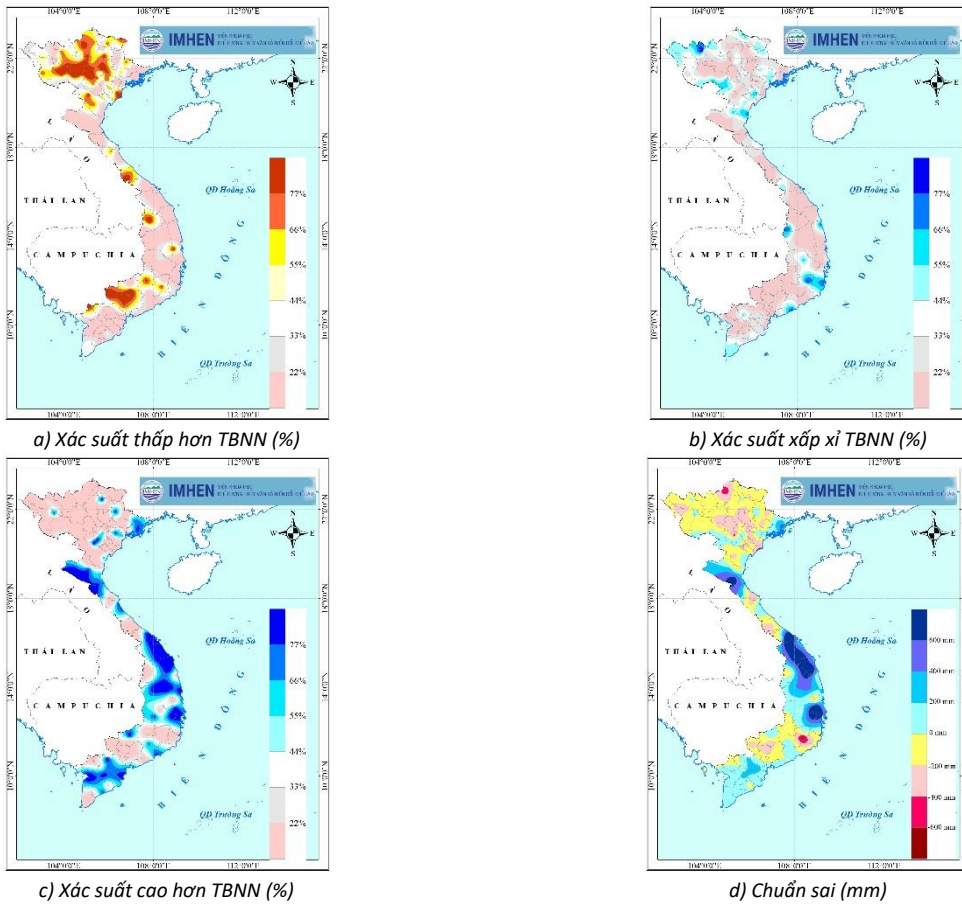
- TLM mùa VIII-X năm 2020 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích cả nước.

(4) Hiện tượng cực đoan

- **Hoạt động của XTNĐ:** Trong mùa VIII-X, số lượng XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và ảnh hưởng đến đất liền nước ta có khả năng ở mức xấp xỉ TBNN, với khoảng 4 đến 5 cơn trên Biển Đông và 2 đến 3 cơn ảnh hưởng trực tiếp đến đất liền nước ta.
- **Nắng nóng:** Số ngày nắng nóng có khả năng ở mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN.
- **Điều kiện khô/hạn:** Tình trạng khô hạn ở Trung Bộ tiếp tục diễn ra và có thể kéo dài đến hết tháng VIII năm 2020.



Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VIII-X năm 2020



Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VIII-X năm 2020

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VIII-X năm 2020

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1 ^(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
<i>Tây Bắc</i>									
1	Mường Tè	25	0	25,3	81,8	638,2	14,3	826,9	28,6
2	Sìn Hồ	18	0	18,4	78,6	752	30,8	907,7	23,1
3	Lai Châu	25,3	0	25,6	71,4	560,6	61,1	646,2	5,6
4	Điện Biên	24,1	0	24,5	88,9	433,5	77,8	627	0
5	Tuần Giáo	23,4	30	23,8	30	410	35,7	522,9	14,3
6	Sơn La	23,2	93,3	23,5	0	386	100	531,5	0
7	Quỳnh Nhai	25,6	0	26	81,8	487,5	0	606,8	78,6
8	Sông Mã	24,5	81,8	24,8	0	337,6	33,3	411,6	22,2
9	Yên Châu	24,8	100	25,2	0	366,2	37,5	495,7	6,3
10	Mộc Châu	20,8	0	21,1	71,4	595,3	33,3	772,8	8,3
<i>Đông Bắc</i>									
1	Sa Pa	17,6	0	17,9	73,3	848,1	76,9	1082,9	0
2	Hà Giang	25,7	0	26	75	717,8	75	876,7	0
3	Bắc Quang	25,6	0	26,1	100	1296,8	80	1780,2	0
4	Cao Bằng	24,7	0	25	91,7	403,6	30	543,3	15
5	Lạng Sơn	24,5	0	24,9	73,3	387,8	75	481,6	0
6	Tuyên Quang	26,3	0	26,7	71,4	568,5	61,1	667,5	0
7	Thái Nguyên	26,3	0	26,8	84,6	609,9	87,5	830,3	0
8	Yên Bái	26	0	26,2	92,3	720,5	100	921,8	0
9	Móng Cái	26,1	0	26,4	75	854,5	66,7	1057,3	11,1
<i>Đồng Bằng Bắc Bộ</i>									
1	Vĩnh Yên	26,9	0	27,3	69,2	525,3	18,8	697	25
2	Việt Trì	26,7	0	27	69,2	526,8	71,4	703,5	0
3	Bắc Giang	26,6	0	27	62,5	550	56,3	649,8	12,5
4	Hải Dương	26,6	0	26,9	61,5	530,4	0	669	82,4
5	Hoà Bình	26,2	0	26,5	100	636,8	70	957,5	0
6	Phù Liên	26,3	0	26,5	83,3	656,8	6,7	815,2	60
7	Nam Định	26,7	28,6	27,1	14,3	652,7	31,3	921,7	0
8	Thái Bình	26,4	0	26,7	86,7	674,7	83,3	966,3	0
9	Ninh Bình	26,7	0	27	91,7	773,7	26,3	1049	21,1
<i>Bắc Trung Bộ</i>									
1	Thanh Hoá	26,5	84,6	26,8	0	775,2	15,8	989,1	63,2
2	Bãi Thượng	26,2	0	26,5	83,3	741,7	71,4	961,2	0
3	Vinh	26,4	0	26,9	69,2	1046,4	11,8	1315,2	76,5
4	Tương Dương	25,8	18,2	26,1	9,1	509,8	0	729,2	90,9
5	Hà Tĩnh	26,5	0	26,8	84,6	1216,3	30,4	1769,3	39,1
6	Tuyên Hoá	25,9	0	26,2	66,7	1161,1	72,7	1595	0
7	Đồng Hới	26,7	84,6	27,1	0	1129,2	0	1391,5	78,6
8	Đông Hà	27	0	27,2	83,3	1000,6	25	1183	0
9	Huế	26,9	76,9	27,2	0	1024,5	0	1513	84,6
10	A Lưới	22,9	0	23,3	83,3	1146,2	22,2	1494,8	22,2
<i>Nam Trung Bộ</i>									
1	Đà Nẵng	27,3	72,7	27,6	0	931,4	0	1222,3	90
2	Tam Kỳ	26,9	100	27,2	0	773,9	0	1355,3	85,7
3	Trà My	25,5	100	25,8	0	1320,1	0	1776,9	100
4	Quảng Ngãi	27	16,7	27,3	11,1	983,8	0	1231,1	91,7
5	Ba Tơ	26,4	27,3	26,6	18,2	1070,3	0	1380,6	87,5
6	Quy Nhơn	28,3	5,9	28,5	64,7	722,6	0	878,6	93,3
7	Tuy Hoà	27,5	9,1	27,7	81,8	567,6	7,1	931,3	64,3
8	Sơn Hoà	26,7	100	27	0	592,9	0	839,3	87,5
9	Nha Trang	27,4	0	27,6	87,5	452,9	0	567,4	66,7
10	Trường Sa	27,9	0	28,2	80	706,5	0	870,5	100
<i>Tây Nguyên</i>									
1	Kon Tum	23,6	0	23,8	77,8	705	0	894,2	22,2

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	22,4	0	22,8	100	774,6	100	896,7	0
3	Pleiku	21,9	81,8	22,1	0	895,3	9,1	1119,5	90,9
4	Ayunpa	26	0	26,2	100	506,8	87,5	676,4	0
5	M'Drak	24,5	0	24,7	88,9	578,9	0	815,3	88,9
6	Đắc Nông	22,5	0	22,9	85,7	1026,9	85,7	1237,5	0
7	Đà Lạt	18,2	0	18,4	69,2	723	16,7	805,5	0
8	Liên Khương	21,2	25	21,5	6,3	629	81,8	713,3	0
9	Bảo Lộc	21,7	91,7	22	0	1072,4	7,1	1254,6	71,4
<i>Nam Bộ</i>									
1	Phan Thiết	26,9	6,7	27	46,7	443,8	0	576,3	83,3
2	Phước Long	25	0	25,3	100	1176,6	0	1254,3	87,5
3	Vũng Tàu	26,3	0	27,3	75	645,2	5,3	738,6	78,9
4	Mỹ Tho	26,8	0	27	77,8	642,4	0	710,7	66,7
5	Cần Thơ	26,5	0	26,7	69,2	694,8	0	859,1	85,7
6	Rạch Giá	27,5	8,3	27,7	83,3	862,5	0	1018,4	100
7	Phú Quốc	26,9	13,3	27,1	73,3	1303,1	11,1	1489,7	33,3
8	Sóc Trăng	26,7	100	26,9	0	804,5	38,5	923	23,1
9	Cà Mau	26,8	29,4	27,1	17,6	999,2	45,5	1099,8	9,1

(*) 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)

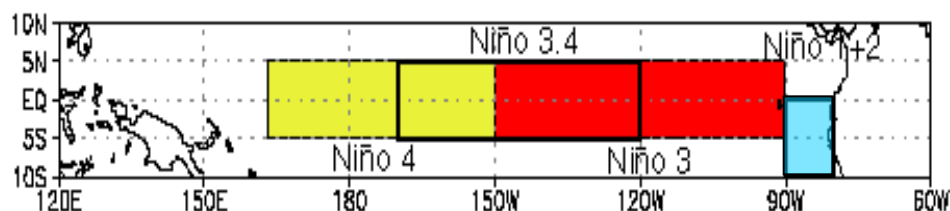
MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

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./.