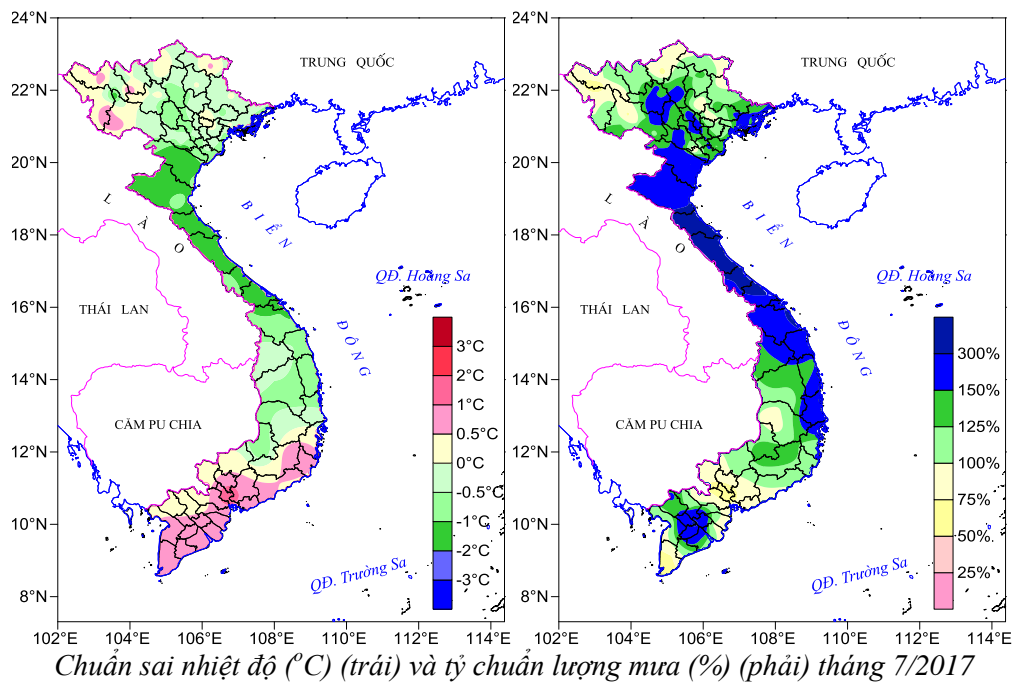




THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU THÁNG IX, X, XI năm 2017



MỤC LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	4
DANH MỤC BẢNG BIỂU	5
DANH MỤC HÌNH VẼ	5
PHẦN I: TỔNG KẾT KHÍ HẬU	6
1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực	6
1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam	8
1.2.1. Nhiệt độ	8
1.2.2. Lượng mưa	11
1.2.3. Số giờ nắng, bốc hơi và chỉ số ẩm	14
1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt	16
1.2.5. Tình hình thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn (KTTV)	17
PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG IX, X, XI NĂM 2017	19
2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực	19
2.1.1. Hiện tượng ENSO	19
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực	19
2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam	21
2.2.1. Dự báo nhiệt độ	21
2.2.2. Dự báo lượng mưa	21
2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) và không khí lạnh (KKL)	21

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 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: 04. 62728299.

Email: dubaokhinhau@imh.ac.vn.

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

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

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng VII/2017 tại một số trạm tiêu biểu	10
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VII/2017 tại một số trạm tiêu biểu.....	13
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017.....	24

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa V-VII/2017 (°C)	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI.....	7
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VIII/2012-VII/2017)	7
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mùa V-VII/2017 (°C) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai lượng mưa mùa V-VII/2017 (mm) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa V-VII/2017.....	9
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VII/2017 (°C)	9
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa V-VII/2017 (°C).....	9
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VII/2017 (°C).....	9
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa V-VII/2017 (°C).....	10
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VII/2017 (°C)	10
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa V-VII/2017 (mm)	12
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa V-VII/2017 (%).....	12
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VII/2017 (mm)	12
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VII/2017 (%)	12
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa trong mùa V-VII/2017 (ngày).....	13
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng VII/2017 (ngày).....	13
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa V-VII/2017 (giờ)	15
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VII/2017 (giờ)	15
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa V-VII/2017 (mm)	15
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VII/2017 (mm)	15
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa V-VII/2017	16
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VII/2017	16
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017.....	20
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4.....	20
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017 cho khu vực châu Á ...	20
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017 cho khu vực châu Á	20
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017	20
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017	20

PHẦN I: TỔNG KẾT KHÍ HẬU

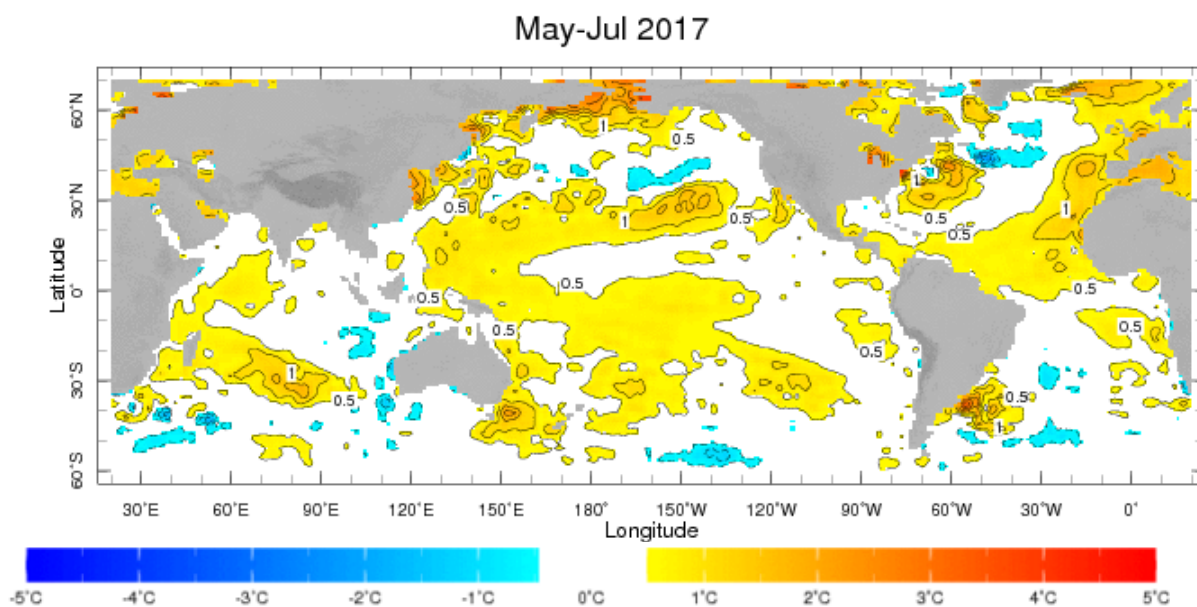
1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực

Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

Bản tin của CPC (ngày 10/VIII/2017): Trong tháng VII/2017, các điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh trạng thái trung gian của ENSO tiếp tục tồn tại trên khu vực xích đạo TBD, với SSTA xấp xỉ trung bình nhiều năm (TBNN); gió tín phong ở tầng thấp được tăng cường và gió Tây ở tầng cao đạt mức xấp xỉ TBNN ở hầu hết khu vực này.

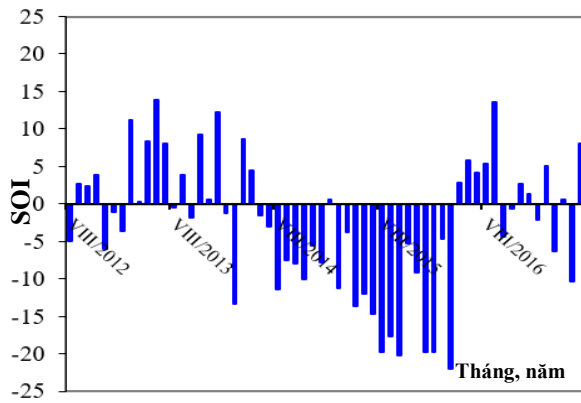
Trong 3 tháng qua, chỉ số SOI biến động mạnh qua các tháng: từ 0,5 trong tháng V, giảm mạnh xuống -10,4 trong tháng VI và tăng lên 8,1 vào tháng VII. SSTA trung bình 3 tháng V-VII/2017 có giá trị từ 0 đến 0,5°C trên hầu hết khu vực xích đạo TBD (Hình 1.1). (Hình 1.2, Hình 1.3).

Chuẩn sai chỉ số gió tín phong trung bình các tháng V, VI, VII/2017 tương ứng (m/s): (1) *Phía Tây*: 2,4; 0,9 và 2,2; (2) *Trung tâm*: 0,1; -1,0 và 0,9; (3) *Phía Đông*: -1,2; -1,4 và -1,3. Kết quả này cho thấy, hoạt động của gió tín phong trong ba tháng qua mạnh hơn TBNN ở phía Tây; xấp xỉ TBNN ở Trung tâm và yếu hơn TBNN ở phía Đông.

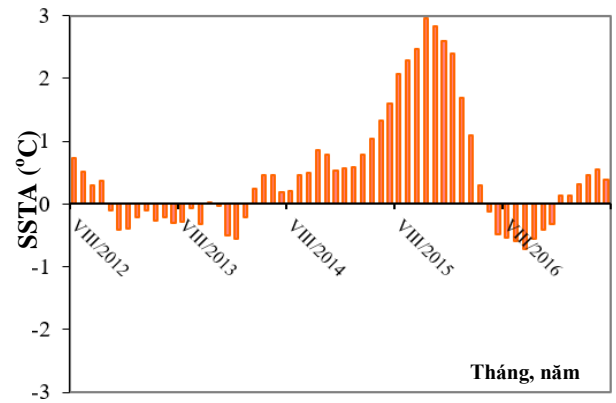


Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa V-VII/2017 (°C)

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



Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VIII/2012 -VII/2017)
(Nguồn: www.bom.gov.au)

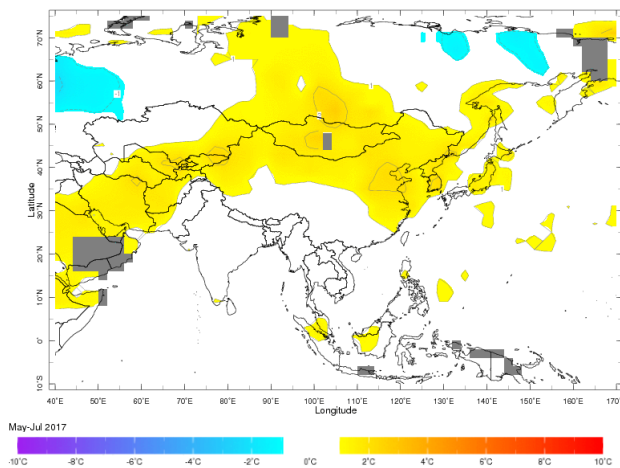


Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Niño 3.4 (VIII/2012-VII/2017)
(Nguồn: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov>)

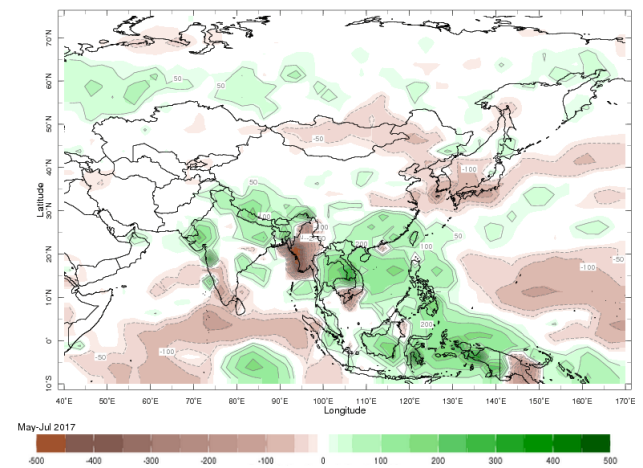
Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐ): Tổng kết của IRI cho thấy, NĐTĐ mùa V-VII/2017 có giá trị xấp xỉ đến cao hơn TBNN từ 1 đến 2°C ở đại bộ phận diện tích châu Á; thấp hơn TBNN khoảng 1°C ở một vài nơi thuộc Đông Bắc và phía tây Liên bang Nga. Đối với Việt Nam, NĐTĐ mùa V-VII/2017 ở mức xấp xỉ TBNN trên toàn lãnh thổ (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM): Tổng kết của IRI cho thấy, TLM trong mùa V-VII/2017 cao hơn TBNN từ 50mm đến trên 300mm ở đại bộ phận diện tích Nam Á, thấp hơn TBNN từ 50 đến trên 300mm ở Đông Bắc Á, Tây Nam Ấn Độ, Myanmar và một phần nhỏ phía Nam bán đảo Đông Dương. Đối với Việt Nam, lượng mưa cao hơn TBNN từ 50 đến 300mm ở phần lớn lãnh thổ; thấp hơn TBNN từ 50 đến 100mm ở cực Nam Trung Bộ và Nam Bộ (Hình 1.5).



Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mùa V-VII/2017 (°C) trên khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai lượng mưa mùa V-VII/2017 (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

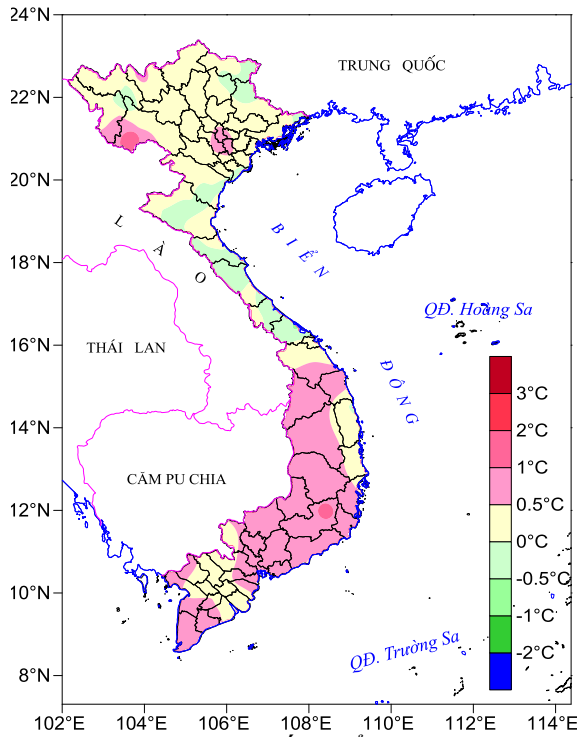
Nhiệt độ trung bình: NĐTĐB mùa V-VII/2017 có giá trị từ trên 19,5 đến xấp xỉ 30°C; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0 đến 1°C ở đại bộ phận diện tích cả nước; thấp hơn TBNN khoảng từ 0 đến 0,5°C ở phần lớn diện tích Bắc Trung Bộ (Hình 1.6). NĐTĐB tháng VII/2017 cũng có giá trị từ trên 19,5 đến xấp xỉ 30°C; thấp hơn TBNN từ 0 đến trên 1°C ở đại bộ phận diện tích từ Bình Định trở ra (Hình 1.7 và Bảng 1.1); cao hơn TBNN phổ biến từ 0 đến 1°C ở Tây Bắc, Tây Nguyên và khu vực từ Phú Yên trở vào.

Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB): NĐTCTB mùa V-VII/2017 có giá trị từ gần 23 đến trên 34°C; cao hơn TBNN từ 0 đến lớn hơn 1°C ở đa phần diện tích nước ta; thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở một vài nơi thuộc Bắc Bộ, hầu hết diện tích Bắc Trung Bộ và khu vực Bình Định - Phú Yên (Hình 1.8). NĐTCTB tháng VII/2017 có giá trị từ gần 22,5 đến 34°C; thấp hơn TBNN từ 0 đến gần 2°C ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ (Hình 1.9 và Bảng 1.1), cao hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở Tây Bắc, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ, riêng ở TP. Hồ Chí Minh có chuẩn sai NĐTCTB khá cao: 1,4°C.

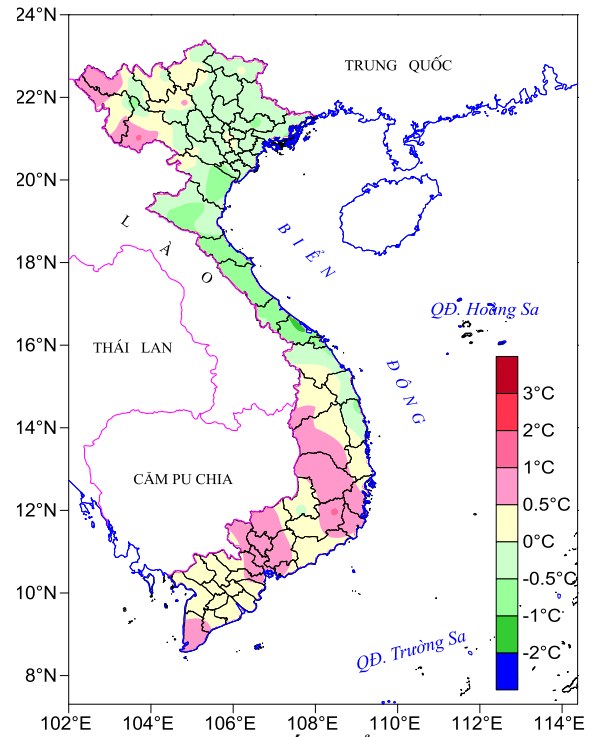
Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ): NĐTCTĐ trong 3 tháng qua có giá trị từ trên 26,5 đến 42,5°C. Trị số cao nhất của NĐTCTĐ 3 tháng qua là 42,5°C quan trắc được tại Hà Đông (Hà Nội) vào ngày 4/VI/2017. NĐTCTĐ tháng VII/2017 dao động từ trên 25,5 đến lớn hơn 39,5°C. Trị số cao nhất của NĐTCTĐ trong tháng qua là 39,7°C quan trắc được tại Hòa Bình vào ngày 31/VII/2017.

Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTTTB): NĐTTTB mùa V-VII/2017 có giá trị từ xấp xỉ 17,5 đến trên 27,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến 1,5°C trên hầu hết lãnh thổ (Hình 1.10); thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C ở một vài khu vực nhỏ thuộc Bắc Bộ. NĐTTTB tháng VII/2017 có giá trị từ trên 17,5 đến lớn hơn 27,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở đại bộ phận diện tích nước ta (Hình 1.11 và Bảng 1.1); thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C xảy ra chủ yếu ở các tỉnh ven biển Bắc Bộ và dải ven biển Bắc Trung Bộ.

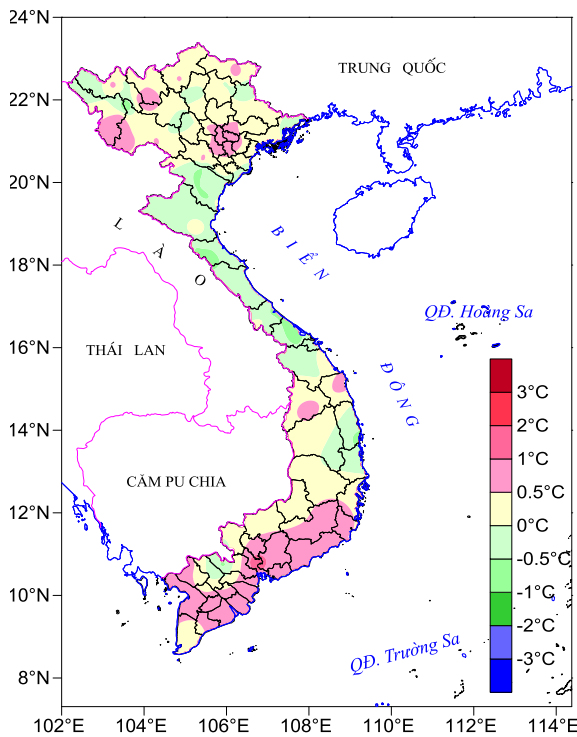
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTTTĐ): NĐTTTĐ mùa V-VII/2017 có giá trị từ xấp xỉ 12,5 đến 25,5°C; trị số thấp nhất của NĐTTTĐ 3 tháng qua là 12,4°C quan trắc được tại Sa Pa (Lào Cai) vào ngày 18/V/2017. NĐTTTĐ tháng VII/2017 có giá trị từ 16 đến 25,5°C; trị số thấp nhất của NĐTTTĐ trong tháng qua là 16°C quan trắc được tại Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 18/VII/2017 (Bảng 1.1).



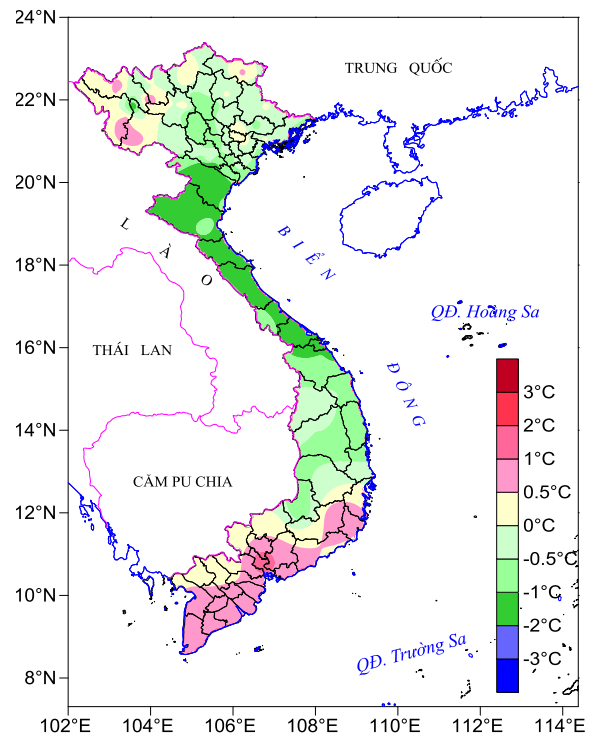
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa V-VII/2017 (°C)



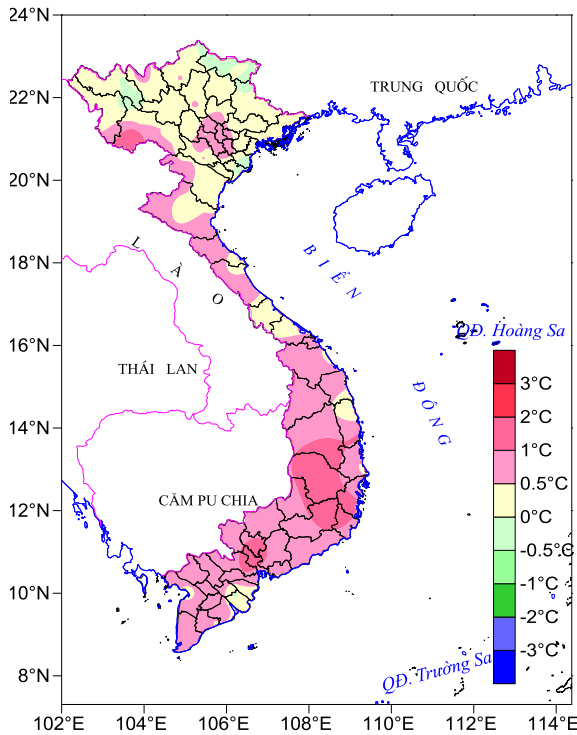
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VII/2017 (°C)



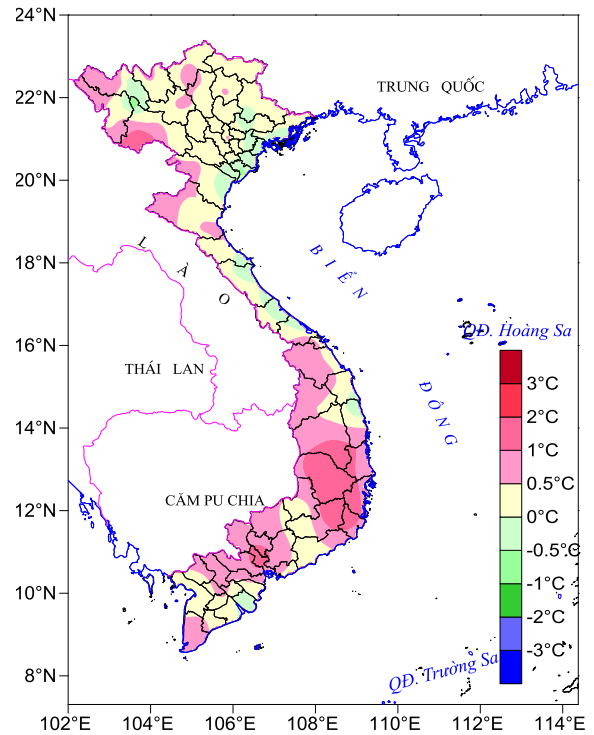
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa V-VII/2017 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VII/2017 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa V-VII/2017 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VII/2017 (°C)

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng VII/2017 tại một số trạm tiêu biểu

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

1.2.2. Lượng mưa

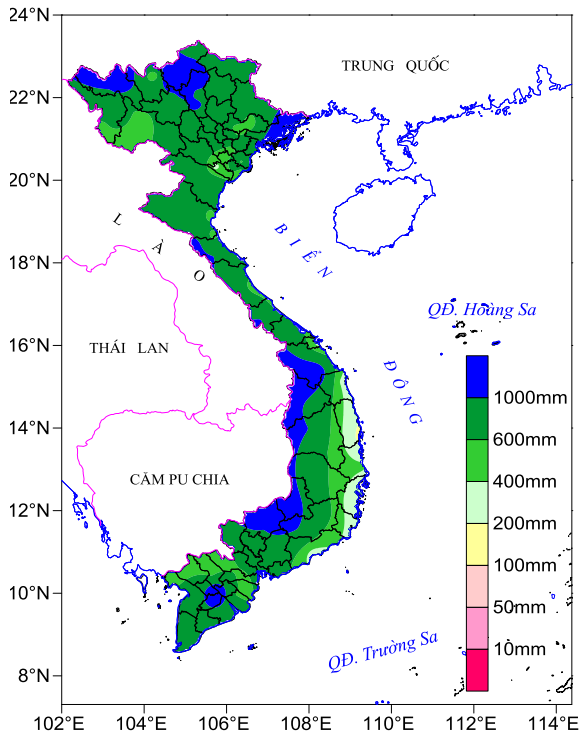
Tổng lượng mưa:

TLM mùa V-VII/2017 trên đa phần diện tích nước ta phổ biến từ 300 đến 1400mm; một số nơi có lượng mưa dưới 300mm như Quy Nhơn, Hoài Nhơn (Bình Định), Nha Trang (Khánh Hòa), Phan Thiết (Bình Thuận). Những nơi có lượng mưa cao hơn 1400mm là Tam Đường (Điện Biên), Bắc Quang (Hà Giang), Phước Long (Bình Phước) và Cần Thơ (Hình 1.12). Lượng mưa 3 tháng qua cao hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích nước ta, trong đó Bắc Trung Bộ có tỷ chuẩn trên 150% và Ba Đồn (Quảng Bình) có tỷ chuẩn lớn nhất: 255%. Lượng mưa thấp hơn TBNN ở Tây Bắc, Đồng bằng Bắc Bộ, cực nam Trung Bộ và một phần diện tích Nam Bộ. Nơi có tỷ chuẩn lượng mưa thấp nhất là Nho Quan (Ninh Bình): 43,4% (Hình 1.13).

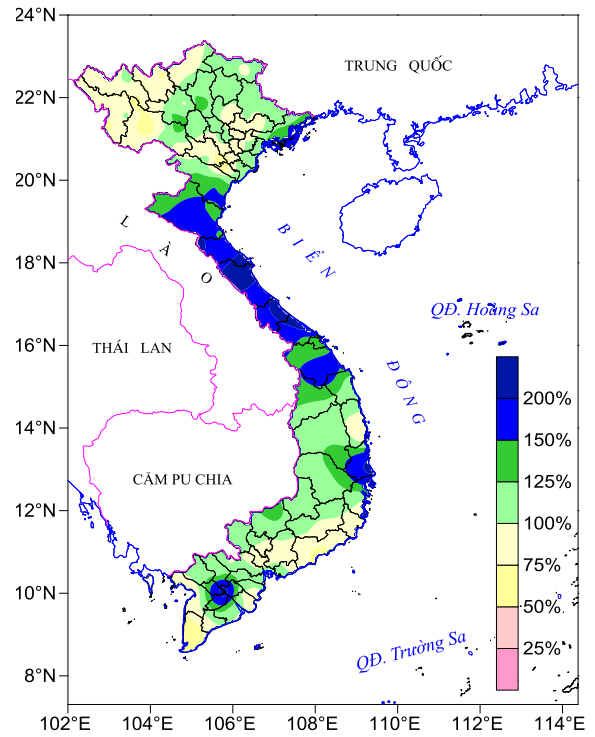
TLM tháng VII/2017 trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ có giá trị từ 200 đến trên 600mm; một phần diện tích Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ có TLM dưới 200mm (Hình 1.14 và Bảng 1.2). Nơi có lượng mưa lớn nhất là Cần Thơ: 771mm. Lượng mưa tháng VII/2017 cao hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích cả nước, trong đó khu vực Bắc và Trung Trung Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa từ 150 đến trên 300%. Nơi có tỷ chuẩn lượng mưa cao nhất là Ba Đồn: 631,4% và Đông Hà (Quảng Trị): 577,5%. Lượng mưa thấp hơn TBNN ở một phần diện tích vùng núi Bắc Bộ và Đông Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu dưới 100% (Hình 1.15). Nơi có tỷ chuẩn lượng mưa thấp nhất là TP. Hồ Chí Minh: 56,5%.

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN): LMNLN mùa V-VII/2017 phổ biến từ 50 đến 160mm. Trị số của LMNLN trong 3 tháng qua là 242mm quan trắc được tại Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 15/VI/2017. Trong tháng VII/2017, LMNLN phổ biến từ 40 đến 160mm và trị số cao nhất trong tháng VII là 201mm quan trắc được tại Đông Hà vào ngày 25/VII/2017 (Bảng 1.2).

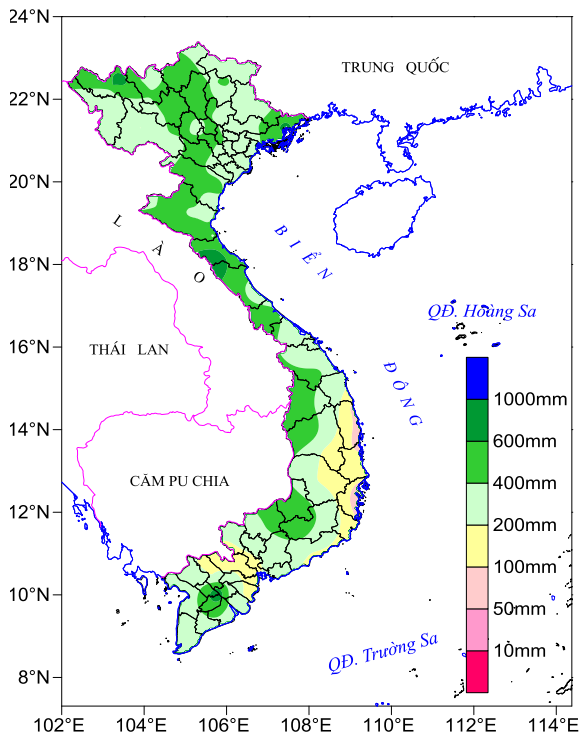
Số ngày mưa (SNM): SNM trong mùa V-VII/2017 cao hơn TBNN từ 1 đến trên 15 ngày ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ; thấp hơn TBNN chủ yếu từ 1 đến 10 ngày ở Tây Bắc và một phần nhỏ Tây Nguyên, Tây Nam Bộ (Hình 1.16). Trong tháng VII/2017, SNM cao hơn TBNN từ 1 đến 10 ngày trên hầu khắp nước ta; thấp hơn TBNN chủ yếu từ 1 đến 5 ngày một vài khu vực nhỏ thuộc Tây Bắc, Tây Nguyên và Nam Bộ (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



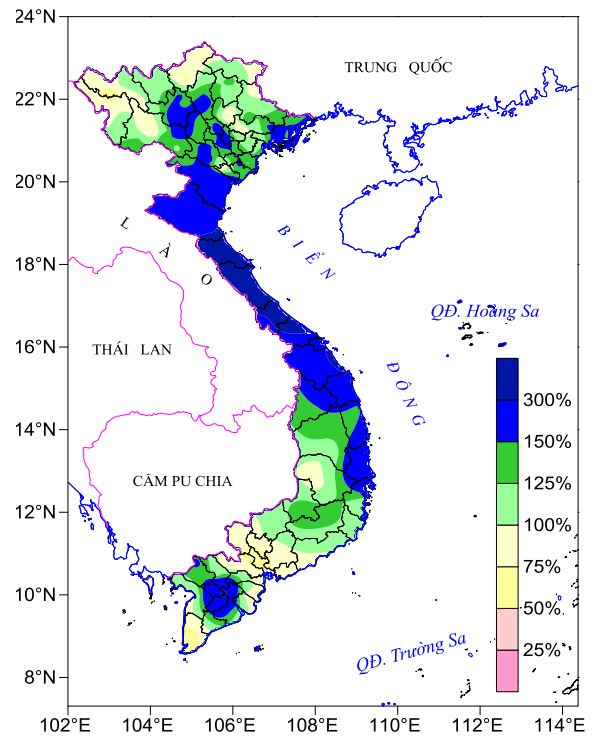
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa V-VII/2017 (mm)



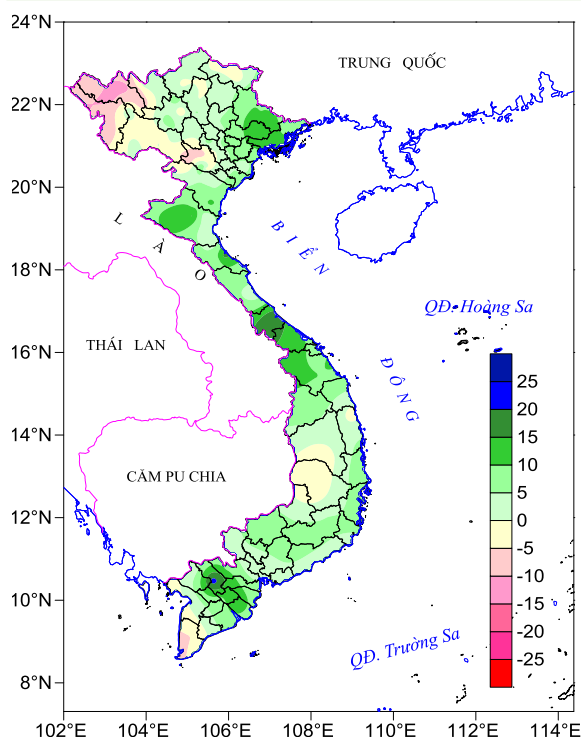
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa V-VII/2017 (%)



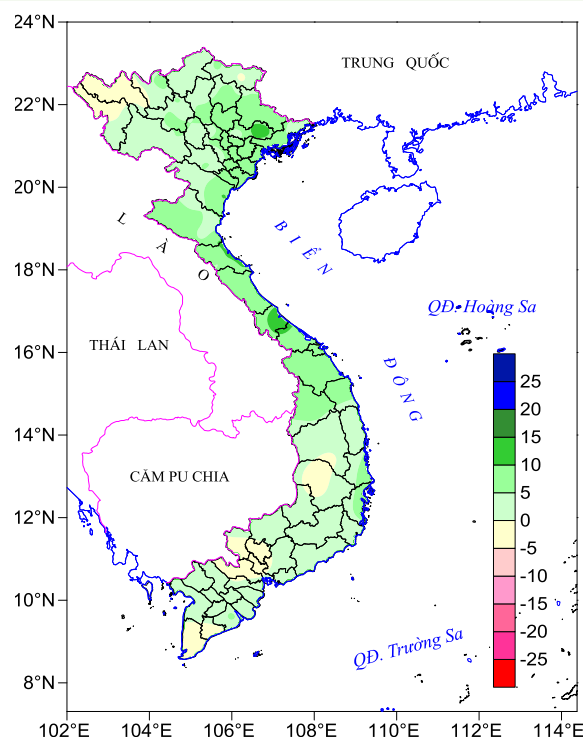
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VII/2017 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VII/2017 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa trong mùa V-VII/2017 (ngày)



Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng VII/2017 (ngày)

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VII/2017 tại một số trạm tiêu biểu

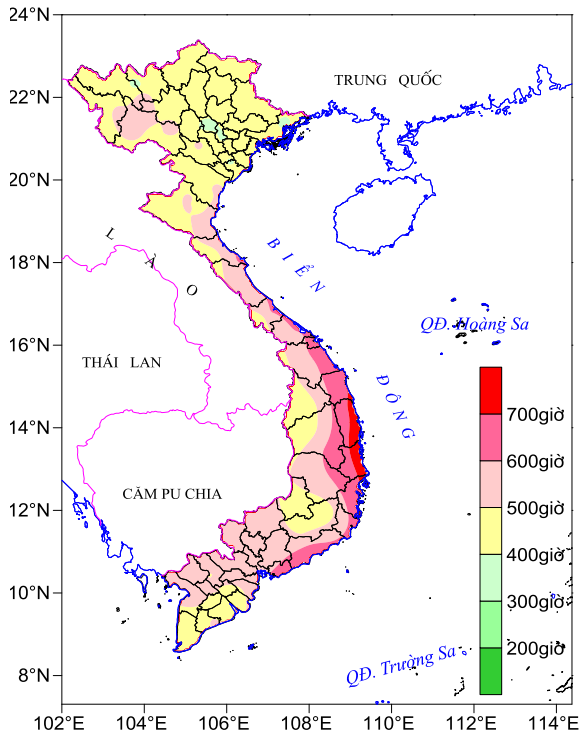
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	322	99,4	24	1,5	49
Sơn La	194	69,4	23	1,3	32
Sa Pa	544	111,3	24	-1,8	142
Bắc Quang	594	63,4	26	0,5	179
Lạng Sơn	250	105,8	22	5,6	42
Thái Nguyên	304	70,5	24	6,2	48
Láng	449	171,1	22	5,4	153
Bãi Cháy	623	185,8	21	5,1	107
Phù Liên	265	123,7	22	8,1	70
Thanh Hoá	443	246,8	21	10,1	126
Vinh	384	312,2	18	10,5	109
Huế	359	343,5	17	8,7	147
Đà Nẵng	249	276,4	17	7,8	51
Quy Nhơn	70	179,9	12	4,8	28
Nha Trang	42	108,2	15	6,6	17
Phan Thiết	160	96,9	19	2,7	45
Plây cu	530	142,5	29	3,0	87
B.M. Thuật	222	88,2	23	-1,6	40
Đà Lạt	321	135,1	27	3,2	86
Tân Sơn Nhất	171	56,5	20	-2,9	55
Vũng Tàu	224	91,3	25	4,2	37
Rạch Giá	288	93,5	24	3,7	40
Cần Thơ	771	344,4	24	1,9	32
Cà Mau	251	77,3	20	-2,2	34

1.2.3. Số giờ nắng, bốc hơi và chỉ số ẩm

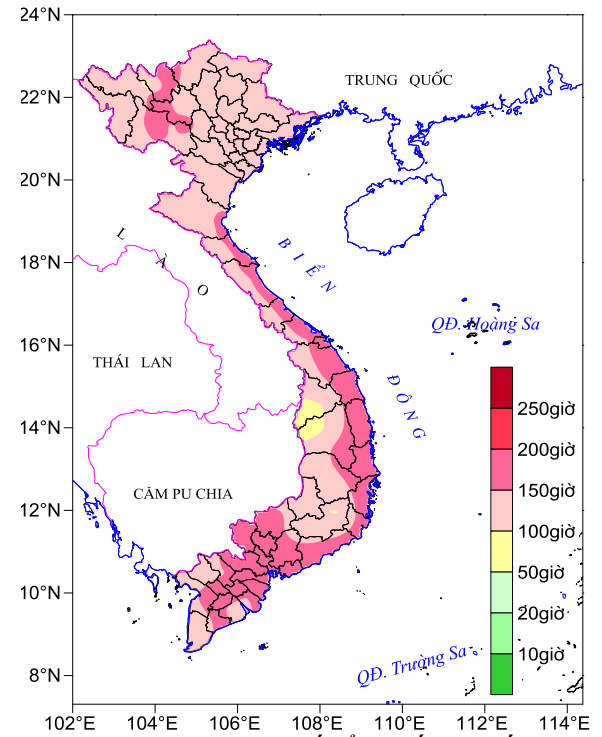
Tổng số giờ nắng (TSGN): Trong mùa V-VII/2017, TSGN ở nước ta phổ biến từ 400 đến 700 giờ, trong đó cao nhất là dải ven biển Nam Trung Bộ và thấp nhất là Bắc Bộ (Hình 1.18). TSGN mùa V-VII/2017 thấp hơn TBNN từ 1 đến 180 giờ ở đại bộ phận diện tích cả nước; cao hơn TBNN từ 1 đến trên 50 giờ ở Tây Bắc và một phần nhỏ diện tích Đông Bắc. Trong tháng VII/2017, TSGN ở nước ta phổ biến từ 100 đến 200 giờ (Hình 1.19). TSGN tháng VII/2017 thấp hơn TBNN từ 1 đến 100 giờ ở hầu khắp lãnh thổ; cao hơn TBNN từ 1 đến 10 giờ ở một phần nhỏ diện tích thuộc Tây Bắc và Việt Bắc (Hình 1.19).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH): TLBH mùa V-VII/2017 ở nước ta phổ biến từ 150 đến 350mm (Hình 1.20), trong đó lớn nhất là Trung Bộ và thấp nhất là Tây Nguyên. TLBH trong 3 tháng V-VII/2017 thấp hơn TBNN từ 1 đến trên 100mm ở đa phần diện tích cả nước; cao hơn 1 đến gần 60mm ở một phần diện tích thuộc Bắc Bộ và Nam Trung Bộ. TLBH tháng VII/2017 có giá trị phổ biến từ 40 đến 120mm (Hình 1.21). TLBH tháng VII/2017 thấp hơn TBNN từ 1 đến trên 50mm ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ; cao hơn TBNN khoảng từ 1 đến 20mm ở một phần diện tích Nam Trung Bộ và một vài nơi thuộc Nam Bộ.

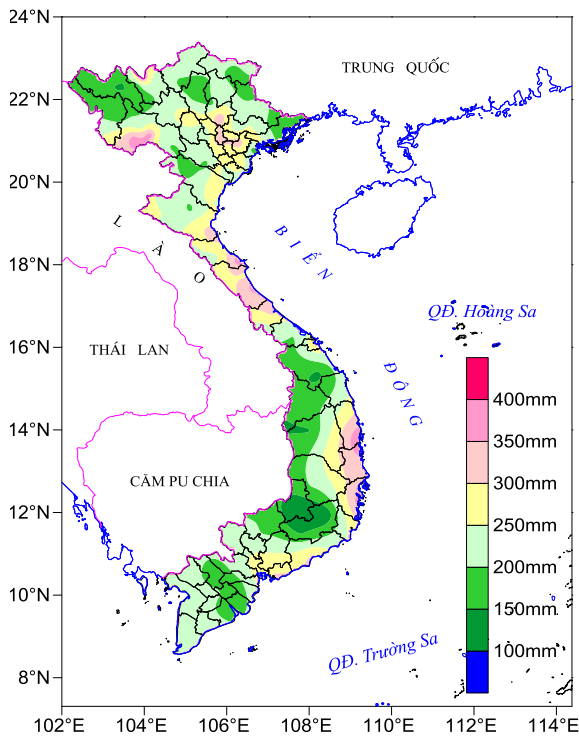
Chỉ số ẩm (K): Trong mùa V-VII/2017, chỉ số K ở nước ta có giá trị phổ biến từ 1 đến 10 (Hình 1.22). Trị số K lớn nhất là 13,65 ở Bắc Quang (Hà Giang) và 10,41 ở Đắc Nông; trị số K nhỏ hơn 1 xảy ra ở Quy Nhơn (Bình Định), Nha Trang (Khánh Hòa) và Phan Thiết (Bình Thuận). Tháng VII/2017, chỉ số K ở nước ta có giá trị chủ yếu từ 1 đến 15, trong đó lớn nhất là 19,35 ở Đắc Nông; K có giá trị nhỏ hơn 1 chỉ xảy ra ở Nha Trang và Quy Nhơn (Hình 1.23).



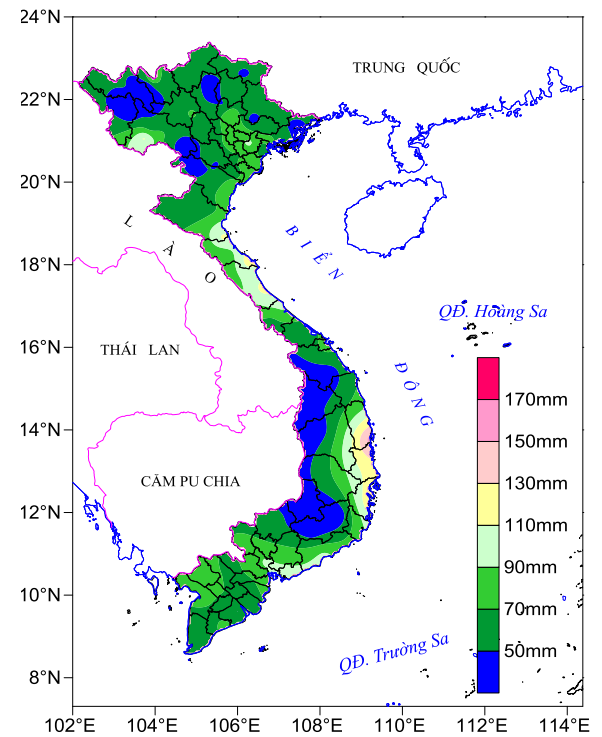
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa V-VII/2017 (giờ)



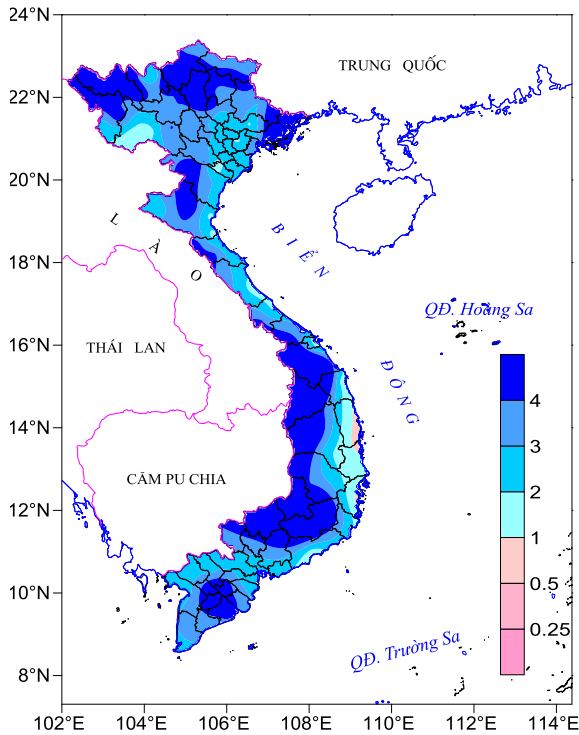
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VII/2017 (giờ)



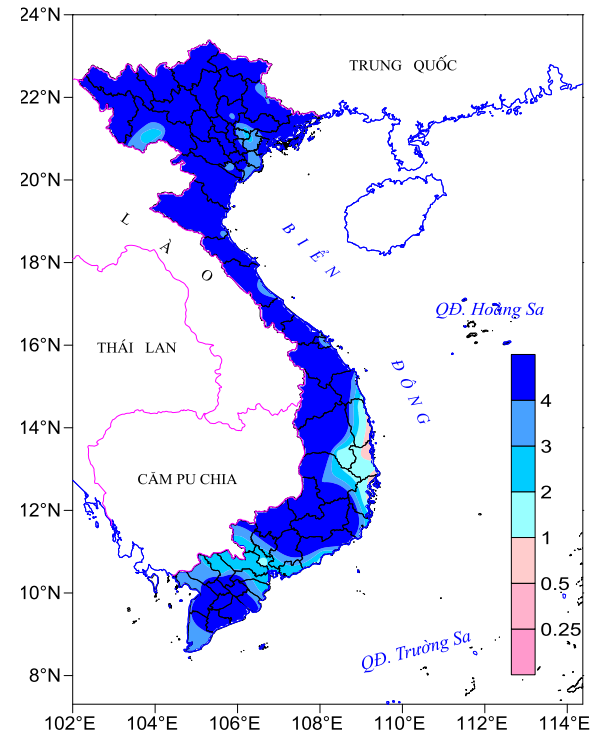
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa V-VII/2017 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VII/2017 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa V-VII/2017



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VII/2017

1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

Không khí lạnh: Trong mùa V-VII/2017 có 1 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta. Đợt KKL này xảy ra vào V và chi tiết đã được trình bày trong các bản Thông báo và Dự báo khí hậu tháng trước.

Xoáy thuận nhiệt đới: Trong mùa V-VII/2017 có 5 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông, trong đó có 1 cơn bão xảy ra vào tháng VI và 4 cơn bão trong tháng VII. Cơn bão số 2 hình thành trên Biển Đông từ ngày 13 và đến ngày 17/VII và đổ bộ vào các tỉnh Nghệ An – Hà Tĩnh; bão số 2 gây gió mạnh cấp 7-8 trên đất liền và mưa to đến rất to ở các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ. Cơn bão số 3 hình thành ở Bắc Biển Đông từ ngày 22 và đến ngày 23/VII thì đổ bộ vào Trung Quốc, không ảnh hưởng tới thời tiết đất liền nước ta. Bão số 4 hình thành ở Bắc Biển Đông từ ngày 21 và đến 25/VII thì đổ bộ vào Quảng Trị với sức gió mạnh cấp 7-8, gây mưa lớn cho các tỉnh từ Nghệ An đến Đà Nẵng. Bão số 5 hình thành và phát triển trên Biển Đông từ ngày 28 và đến 30/VII đổ bộ vào Trung Quốc, không ảnh hưởng đến thời tiết đất liền nước ta.

Mưa lớn: Trong mùa V-VII/2017 có 14 đợt mưa lớn xảy ra. Trong đó tháng V, VI có 9 đợt và tháng VII có 5 đợt. Đợt mưa lớn kéo dài từ ngày 1 đến 13/VII ở Bắc Bộ gây lũ ở các tỉnh ở miền núi phía Bắc; mưa lũ gây thiệt hại khá nặng nề, làm 17 người chết, 1 người bị thương và nhiều thiệt hại về nhà cửa và kinh tế khác. Do ảnh hưởng của bão số 2, từ ngày 15 đến 17/VII xảy ra mưa lớn ở các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, với lượng mưa phổ biến 70 – 150mm. Do ảnh hưởng của rãnh thấp kết hợp với gió Đông Nam, từ ngày 19 đến 20/VII có mưa lớn ở các tỉnh Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ; mưa lớn gây lũ làm 2 người chết và 4 người bị thương. Trận mưa lớn xảy ra vào ngày 24/VII ở Bắc Cạn gây thiệt hại khá nặng nề về tài sản. Do ảnh hưởng của bão số 4, từ ngày 24 đến 25/VII ở các tỉnh từ Nghệ An đến Đà Nẵng có mưa lớn với lượng mưa phổ biến 50 – 150mm.

Dông lốc và mưa đá: Trong mùa V-VII/2017 đã xảy ra 26 trận lốc xoáy và mưa đá. Trong đó tháng V-VI/2017 có 13 trận; tháng VII/2017 có 13 trận. Các trận dông lốc và mưa đá trong tháng VII làm 1 người chết, 2 người bị thương và rất nhiều thiệt hại về nhà cửa và hoa màu.

Nắng nóng: Có 5 đợt nắng nóng xảy ra trong mùa V-VII/2017, trong đó tháng V, VI có 4 đợt và tháng VII có 1 đợt. Đợt nắng nóng diện rộng xảy ra từ ngày 30 - 31/VII trên khu vực Bắc Bộ, Bắc và 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/2017 chủ yếu là do mưa lớn, lũ, dông lốc gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ: 46 người chết, 24 người bị thương; gần 10.000 ngôi nhà bị ngập, sập và tốc mái, trên 131 nghìn ha lúa, hoa màu bị ngập úng, gãy đổ và nhiều thiệt hại khác về cây công nghiệp, gia súc, gia cầm, thủy sản.... Tổng số tiền thiệt hại ước tính khoảng 204,739 tỷ đồng.

Diễn biến của khí hậu trong 3 tháng V-VII/2017 và tháng VII/2017:

(1) Nhiệt độ

- NĐTB mùa V-VII/2017 cao hơn TBNN chủ yếu từ 0 đến 1°C ở đại bộ phận diện tích cả nước; thấp hơn TBNN từ 0 đến 0,5°C ở phần lớn diện tích Bắc Trung Bộ. NĐTB tháng VII/2017 thấp hơn TBNN từ 0 đến trên 1°C ở đại bộ phận diện tích từ Bình Định trở ra; cao hơn TBNN phổ biến từ 0 đến 1°C ở Tây Bắc, Tây Nguyên và khu vực từ Phú Yên trở vào;
- NĐTCTB mùa V-VII/2017 cao hơn TBNN từ 0 đến lớn hơn 1°C ở đa phần diện tích nước ta; thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở một vài nơi thuộc Bắc Bộ, hầu hết diện tích Bắc Trung Bộ và khu vực Bình Định - Phú Yên. NĐTCTB tháng VII/2017 thấp hơn TBNN từ 0 đến gần 2°C ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ, cao hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở Tây Bắc, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ. NĐTCTĐ cao nhất trong tháng VII/2017 là 39,7°C quan trắc được tại Hòa Bình vào ngày 31/VII/2017.
- NĐTTTB mùa V-VII/2017 cao hơn TBNN từ 0 đến 1,5°C trên hầu hết lãnh thổ; thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C ở một vài khu vực nhỏ thuộc Bắc Bộ. NĐTTTB tháng VII/2017 cao hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở đại bộ phận diện tích nước ta; thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C xảy ra chủ yếu ở các tỉnh ven biển Bắc Bộ và dải ven biển Bắc Trung Bộ. Trị số thấp nhất của NĐTTTB trong tháng qua là 16°C quan trắc được tại Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 18/VII/2017.

(2) Lượng mưa

- TLM mùa V-VII/2017 cao hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích nước ta, trong đó Bắc Trung Bộ có tỷ chuẩn trên 150%; lượng mưa thấp hơn TBNN ở Tây Bắc, Đồng bằng Bắc Bộ, cực nam Trung Bộ và một phần diện tích Nam Bộ. TLM trong tháng VII/2017 cao hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích cả nước, trong đó khu vực Bắc và Trung Trung Bộ có tỷ chuẩn lượng mưa từ 150 đến trên 300%; lượng mưa thấp hơn TBNN ở một phần diện tích vùng núi Bắc Bộ và Đông Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu dưới 100%
- LMNLN trong mùa V-VII/2017 phổ biến từ 50 đến 160mm và trị số lớn nhất trong 3 tháng qua là 242mm quan trắc được tại Bắc Quang (Hà Giang) vào ngày 15/VI/2017. LMNLN trong tháng VII/2017 phổ biến từ 40 đến 160mm và trị số cao nhất là 201mm quan trắc được tại Đông Hà vào ngày 25/VII/2017.

(3) Hiện tượng cực đoan

- Trong mùa V-VII/2017, có 1 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta (thấp hơn khoảng 2 -3 đợt so với TBNN), có 5 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông, trong đó có 2 cơn bão ảnh hưởng đến thời tiết đất liền nước ta (xấp xỉ TBNN), có 14 đợt mưa lớn, 26 trận dông lốc, mưa đá và xảy ra 5 đợt nắng nóng.

PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG IX, X, XI NĂM 2017

2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực

2.1.1. Hiện tượng ENSO

Theo bản tin của CPC/IRI: Điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh trạng thái trung gian của ENSO trong tháng VII/2017. Kết quả dự báo mùa 3 tháng IX-XI của năm 2017, xác suất duy trì điều kiện trung gian của ENSO là 72%, El Nino là 12% và La Nina là 16%.

Dự báo của IRI: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA dao động từ 0,5 đến 0,75°C ở trung tâm và phía Đông; từ 0 đến 0,5°C ở phía Tây. Khu vực xích đạo Ấn Độ Dương, SSTA dao động từ 0 đến 0,25°C. Trên khu vực xích đạo Đại Tây Dương, SSTA dao động từ 0 đến 0,25°C. Trên khu vực Biển Đông, SST cao hơn TBNN từ 0 đến 0,25°C (Hình 2.1).

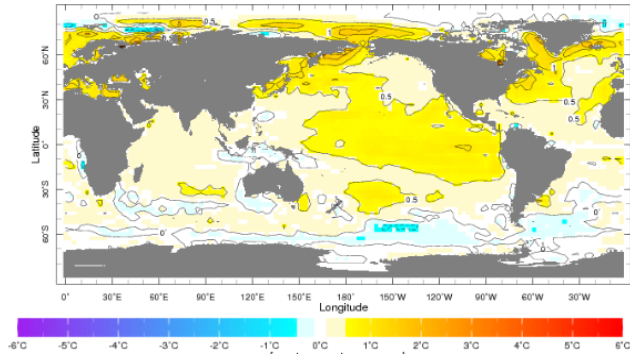
Dự báo của ECMWF: SSTA tại khu vực NINO3.4 có giá trị dao động từ -1 đến 1°C trong mùa tới (Hình 2.2). Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho rằng, xác suất xuất hiện trạng thái trung gian của ENSO trong mùa tiếp theo vào khoảng 72%.

Điều kiện khí quyển và đại dương đang ở trạng thái trung gian của ENSO và nhiều khả năng tiếp tục duy trì trong mùa IX-XI năm 2017.

2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực

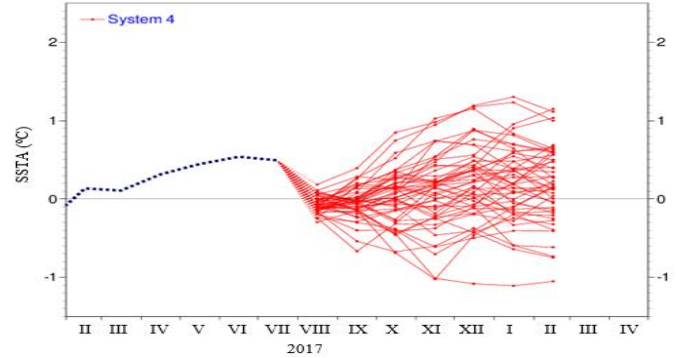
Nhiệt độ: Kết quả dự báo của IRI cho thấy, nhiệt độ có khả năng cao hơn TBNN ở phần lớn diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%, một số vùng thuộc khu vực Đông Nam Á có khả năng xấp xỉ TBNN với xác suất trên 40%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, nhiệt độ có khả năng xấp xỉ TBNN ở khu vực Nam Bộ với xác suất trên 40% (Hình 2.3). Kết quả dự báo của ECMWF cho thấy, nhiệt độ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở phần lớn diện tích Nam Á. Đối với lãnh thổ Việt Nam, nhiệt độ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến trên 0,5°C ở phần lớn diện tích lãnh thổ, thấp hơn từ 0,5 đến 1°C ở khu vực các tỉnh biên giới phía Bắc (Hình 2.5).

Lượng mưa: Kết quả dự báo của ECMWF cho thấy lượng mưa có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến hơn 200mm ở khu vực Philippines và một phần Indonexia, thấp hơn TBNN từ 0 đến hơn 100mm ở một phần khu vực Thái Lan, Lào, Myanma và Malayxia. Trên lãnh thổ Việt Nam, lượng mưa có thể thấp hơn TBNN từ 0 đến 100mm ở khu vực Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ và một phần Nam Bộ (Hình 2.4 và Hình 2.6).



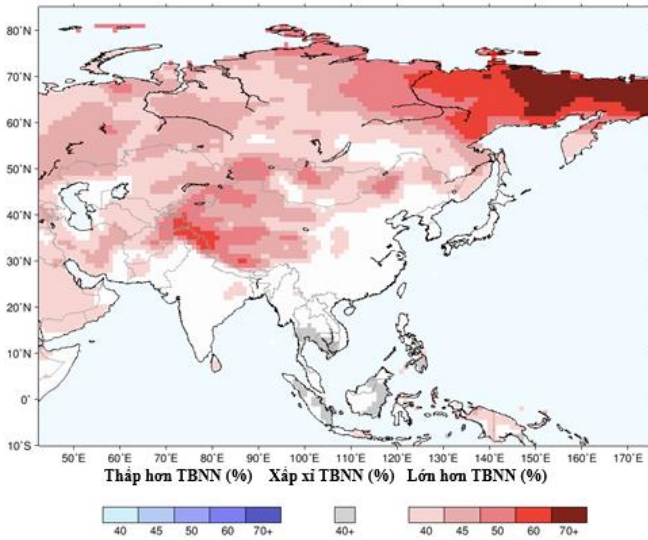
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017

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



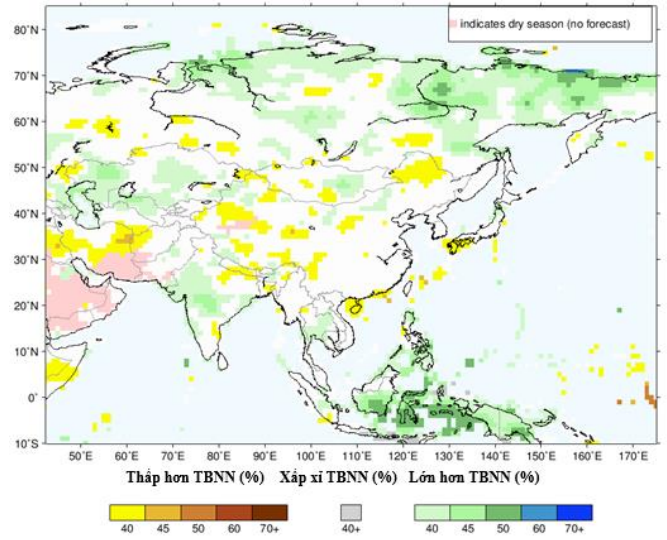
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



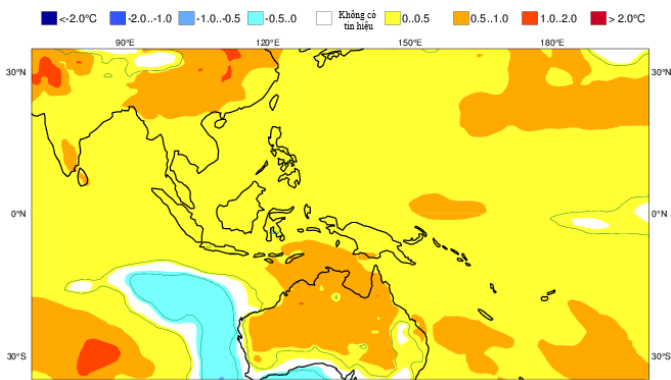
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



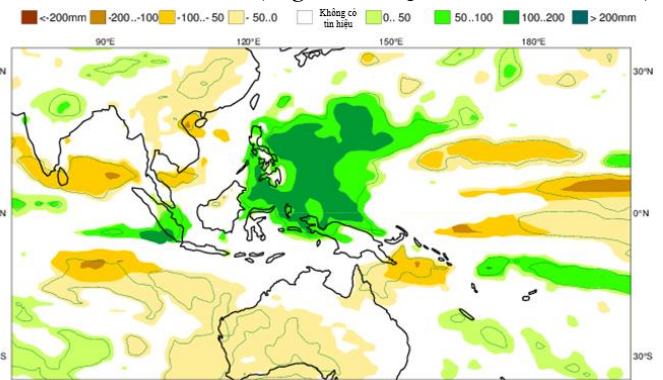
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

2.2.1. Dự báo nhiệt độ

Trong mùa 3 tháng IX-XI của năm 2017, nhiệt độ có khả năng cao hơn TBNN đến hơn 1,5°C ở phần lớn diện tích cả nước với xác suất trên 77%, từ 0 đến 1°C ở khu vực Tây Nguyên, cực Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ với xác suất từ 44 đến 66%. Nhiệt độ có khả năng thấp hơn TBNN từ dưới 0,5 đến hơn 1,5°C ở một vài nơi trên cả nước với xác suất từ 44 đến trên 77% (Hình 2.7, Bảng 2.1).

2.2.2. Dự báo lượng mưa

Lượng mưa mùa IX-XI của năm 2017 có khả năng ở mức cao hơn TBNN từ lớn hơn 0 đến trên 600mm ở khu vực từ Quảng Trị tới Khánh Hòa, phía bắc Tây Nguyên và phía tây Nam Bộ với xác suất từ 55 đến 77%. Lượng mưa có khả năng thấp hơn TBNN từ 0 đến 200 mm ở khu vực Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, cực Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ với xác suất từ 44 đến 66%, từ 200 đến hơn 400mm ở khu vực một phần Đông Bắc và một phần Bắc Trung Bộ với xác suất từ 44 đến 55% (Hình 2.8, Bảng 2.1).

2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) và không khí lạnh (KKL)

Kết quả thống kê 3 tháng IX-XI trung bình thời kỳ 1971-2000, có khoảng 6 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và có 4 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

Trung bình thời kỳ 1971 – 2000 có khoảng 7 đến 8 đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến Việt Nam trong 3 tháng IX-XI.

Nhận định khí hậu mùa 3 tháng IX-XI năm 2017:

(1) **ENSO:** Điều kiện khí quyển và đại dương đang ở trạng thái trung gian của ENSO và có khả năng tiếp tục duy trì trong mùa IX-XI năm 2017;

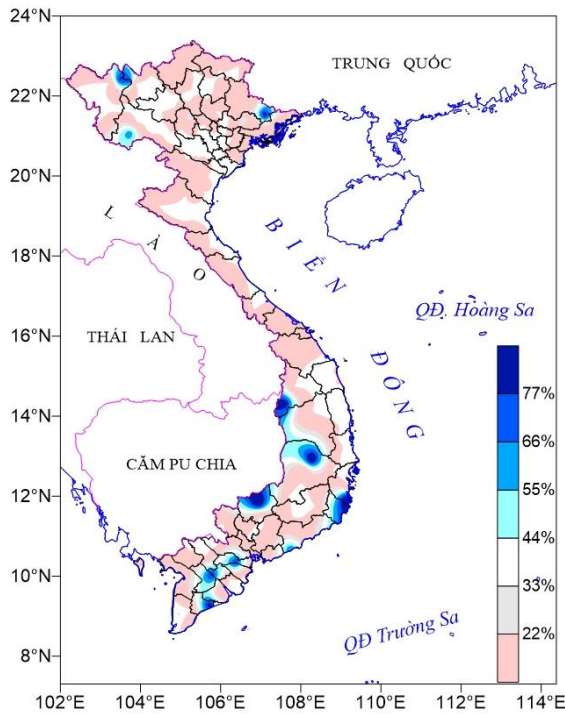
(2) **Nhiệt độ:** Nhiệt độ mùa IX-XI năm 2017 có khả năng ở mức cao hơn TBNN đến hơn 1,5°C hầu hết trên phạm vi cả nước, thấp hơn TBNN từ dưới 0,5 đến hơn 1,5°C ở một vài nơi trên cả nước;

(3) **Lượng mưa:** Lượng mưa mùa IX-XI năm 2017 có khả năng ở mức cao hơn TBNN với chuẩn sai dao động từ lớn hơn 0 đến trên 600mm ở khu vực từ Quảng Trị tới Khánh Hòa, phía Bắc Tây Nguyên và phía tây Nam Bộ với xác suất từ 55 đến 77%. Lượng mưa có khả năng thấp hơn TBNN từ 0 đến 200 mm ở khu vực Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, phía nam Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ.

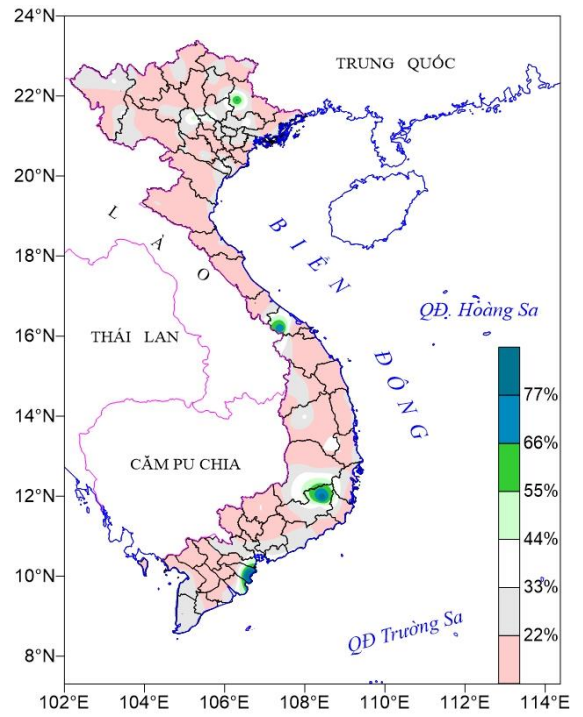
(4) Hiện tượng cực đoan

Không khí lạnh: số đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta có khả năng ở mức xấp xỉ TBNN.

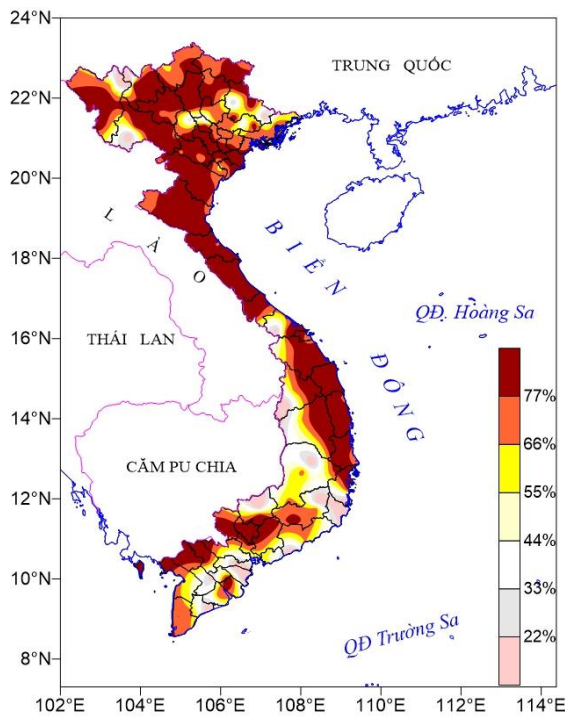
Xoáy thuận nhiệt đới: Nhiều khả năng, số lượng XTNĐ trên Biển Đông và ảnh hưởng đến nước ta trong mùa mưa bão 2017 ở mức xấp xỉ TBNN. Đặc biệt, XTNĐ có khả năng sẽ tập trung xảy ra nhiều hơn vào các tháng từ cuối hè đến cuối năm 2017. Ngoài ra, khu vực Trung Trung Bộ - Nam Trung Bộ được nhận định có khả năng chịu tác động của XTNĐ nhiều hơn TBNN.



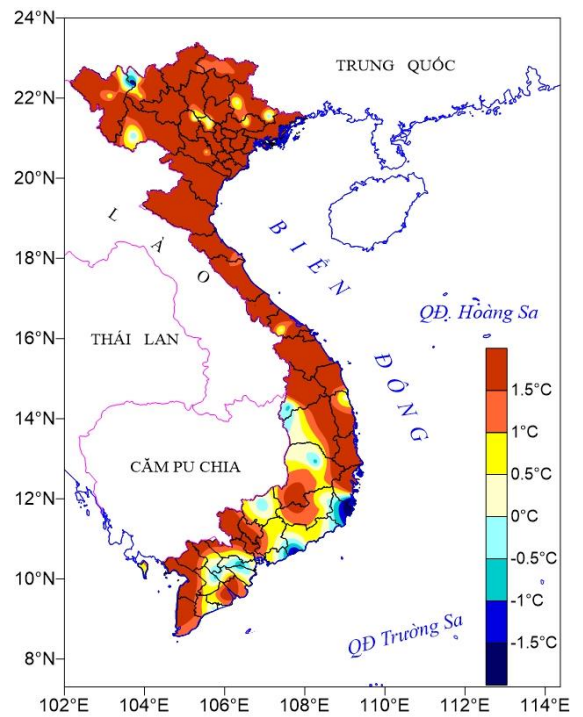
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)

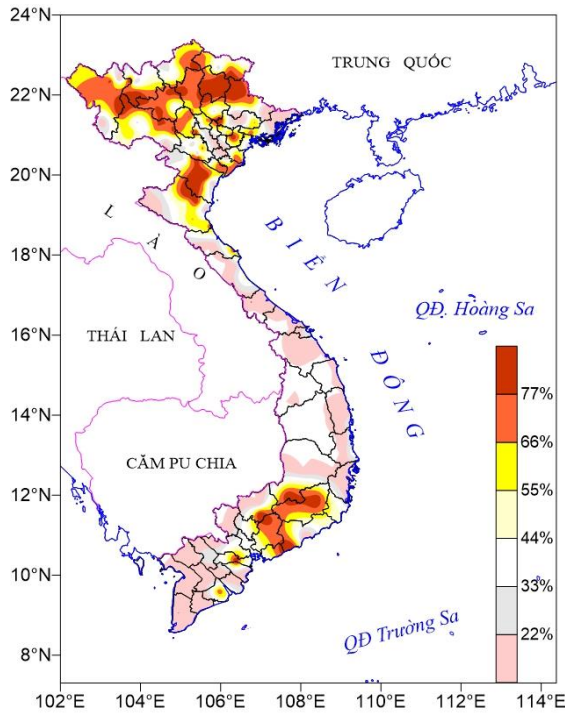


c) Xác suất lớn hơn TBNN (%)

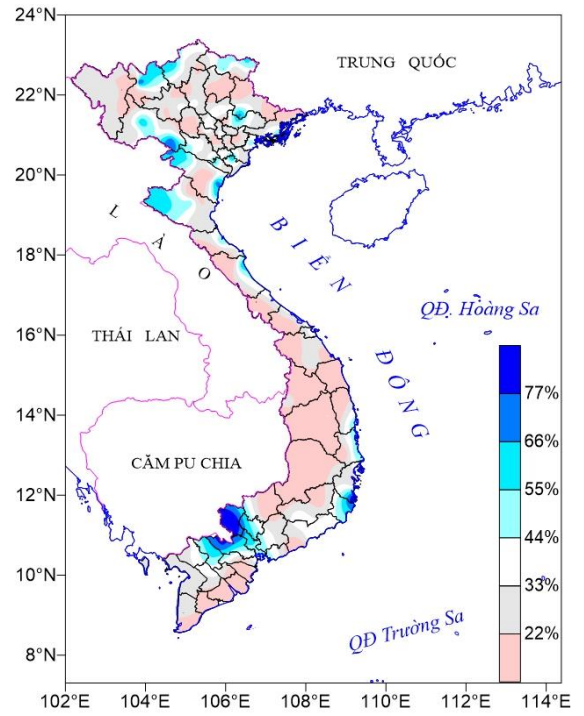


d) Chuẩn sai (°C)

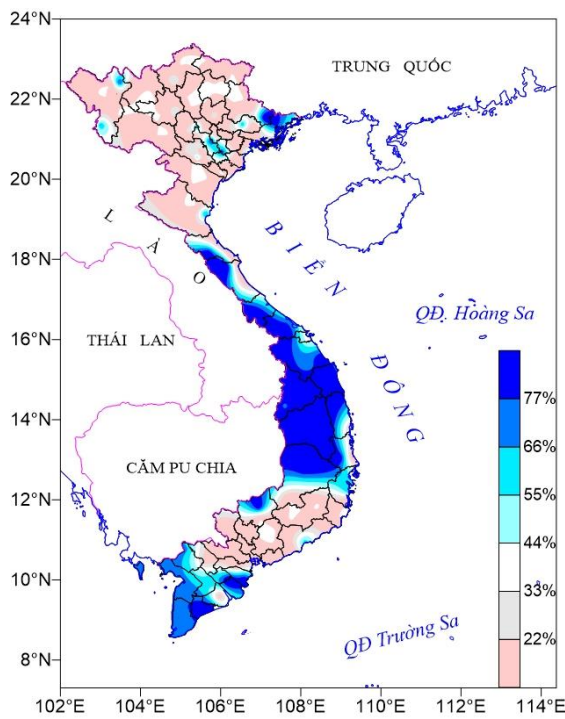
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017



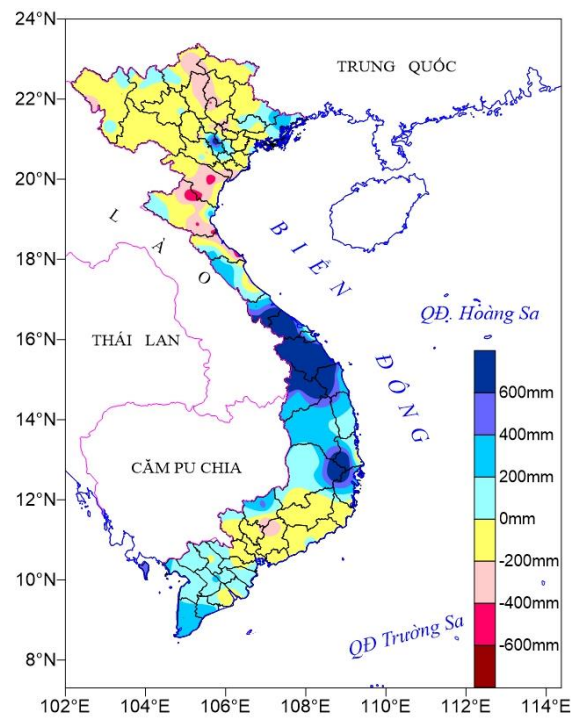
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)



c) Xác suất lớn hơn TBNN (%)



d) Chuẩn sai (mm)

Hình 2.8. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng IX, X, XI năm 2017

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	78,6	527,4	0
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	28,6	249,5	7,1
7	Quỳnh Nhai	23,4	0	23,8	84,6	231,9	85,7	306,7	0
8	Sông Mã	22,4	64,7	22,8	5,9	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	15,4	470,9	7,7
Đông Bắc Bộ									
1	Sa Pa	15,1	0	15,7	91,7	548,8	13,3	696,7	6,7
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	33,3	1116,7	33,3
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	72,7	281,9	0
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	26,9	625,1	34,6
9	Móng Cái	23,5	0	24	75	447,1	0	673,1	70
Đồng Bằng 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	0	419,7	68,8
3	Bắc Giang	24,1	0	24,7	66,7	269,7	26,3	385,9	21,1
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 Lãng	24	6,7	24,5	73,3	356,3	31,6	492,9	15,8
7	Nam Định	24,2	0	24,7	83,3	463,9	7,1	676,6	21,4
8	Thái Bình	23,9	0	24,3	80	463,3	75	698,1	0
9	Ninh Bình	24,3	0	24,8	58,8	497,2	81,8	756,5	0

(*) 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 hụt chuẩn (xác suất để nhiệt độ và lượng mưa nhỏ hơn PV1)

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

Bảng 2.1. (tiếp theo)

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PVI (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PVI (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
Bắc Trung Bộ									
1	Thanh Hoá	24,2	0	24,7	78,6	580,1	14,3	756,6	14,3
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	14,3	494,2	21,4
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	0	1592,6	100
7	Đông Hới	24,4	0	24,9	83,3	1226	53,8	1644,4	0
8	Đông Hà	24,8	0	25,2	88,9	1145,5	20	1669,1	10
9	Huế	25	0	25,3	68,8	1334,4	0	2027,5	76,9
10	A Lưới	21,2	11,1	21,7	11,1	1533,2	0	2231,1	88,9
Nam Trung Bộ									
1	Đà Nẵng	25,7	15,4	26	69,2	1151,3	31,6	1499,5	31,6
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	0	1651,3	80
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	30	1389	15
7	Tuy Hoà	26,3	0	26,5	66,7	895,5	38,9	1344	5,6
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	33,3
Tây Nguyên									
1	Kon Tum	22,9	88,9	23,2	0	457,1	0	541,5	75
2	Đắk Tô	21,5	0	22	66,7	459,9	0	577	83,3
3	Plâycu	21,3	0	21,6	64,3	503,5	0	668	92,9
4	Ayunpa	24,9	0	25,3	100	541,1	0	644,8	72,7
5	M'Drak	23,3	0	23,6	75	881,7	0	1060,3	72,7
6	Đắk Nông	22,2	0	22,6	66,7	689,1	87,5	838,9	0
7	Đà Lạt	17,7	11,1	18	0	566	81,8	706,4	0
8	Liên Khương	20,9	0	21,1	71,4	528,8	81,8	655,7	0
9	Bảo Lộc	21,3	0	21,8	80	774,1	58,3	933,8	0
Nam Bộ									
1	Phan Thiết	26,7	8,3	26,9	66,7	339,7	0	437,5	62,5
2	Phước Long	24,8	100	25,2	0	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	83,3	26,7	8,3	595,5	0	767,3	64,7
6	Rạch Giá	27,3	8,3	27,5	66,7	674,8	5	789,2	70
7	Phủ Quốc	26,7	0	26,9	83,3	948,9	0	1057,6	75
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

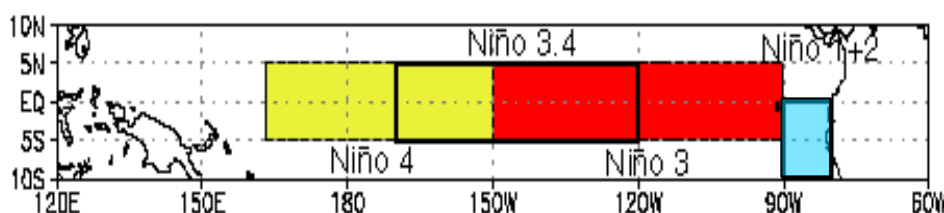
MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

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.