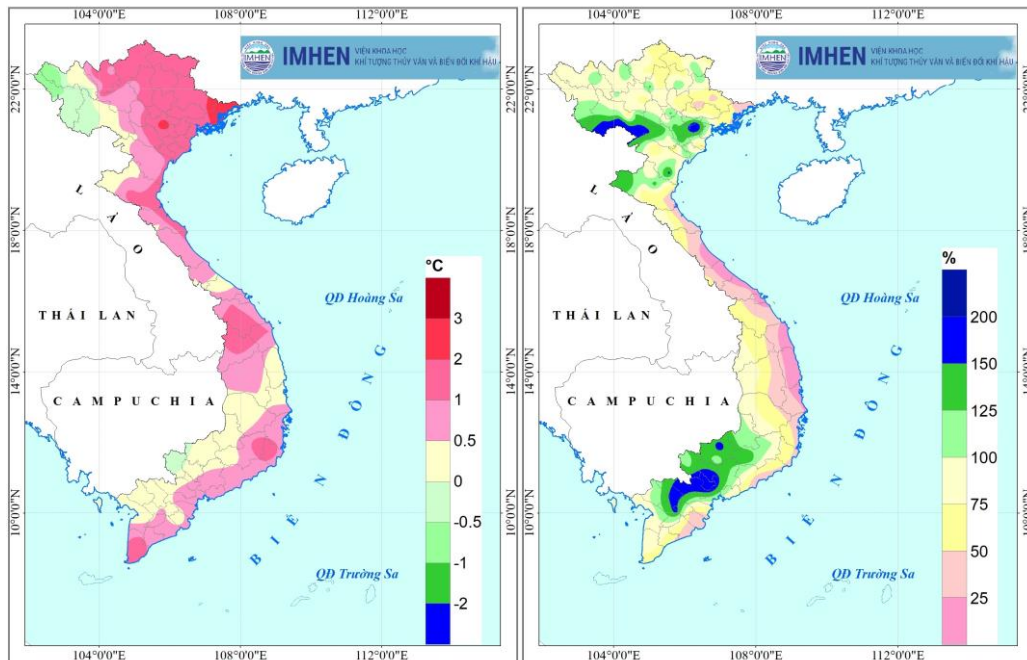




THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VII, VIII, IX NĂM 2018



Chuyển sai nhiệt độ (°C) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng V/2018



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

Hà Nội, tháng 6 - 2018

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 III, IV, V NĂM 2018	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	10
1.2.3. Tổng số giờ nắng, lượng bốc hơi và chỉ số ẩm	13
1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt	14
1.2.5. Tình hình thiệt hại do thiên tai có nguồn gốc khí tượng thủy văn (KTTV).....	15
PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG VII, VIII, IX NĂM 2018	17
2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực.....	17
2.1.1. Hiện tượng ENSO	17
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực.....	17
2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam	19
2.2.1. Dự báo nhiệt độ.....	19
2.2.2. Dự báo lượng mưa	19
2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) và không khí lạnh (KKL).....	19

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: 04. 62728299.

Email: dubaokhiahau@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	NĐTĐ	Nhiệt độ trung bình
11	NĐTCTĐ	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 V/2018 tại một số trạm tiêu biểu	9
Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng V/2018 tại một số trạm tiêu biểu	12
Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018	22

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa III-V năm 2018 (°C).....	6
Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI	6
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (VI/2013-V/2018)	6
Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai ÑĐTĐ mùa III-V năm 2018 (°C) trên khu vực châu Á	7
Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa III-V năm 2018 (mm) trên khu vực châu Á.....	7
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa III-V năm 2018 (°C)	8
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng V/2018 (°C).....	8
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa III-V năm 2018 (°C)	8
Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng V/2018 (°C).....	8
Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa III-V năm 2018 (°C).....	9
Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng V/2018 (°C) 9	9
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa III-V năm 2018 (mm)	11
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa III-V năm 2018 (%)	11
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng V/2018 (mm)	11
Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng V/2018 (%).....	11
Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa trong mùa III-V năm 2018 (ngày)	12
Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng V/2018 (ngày)	12
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa III-V năm 2018 (giờ)	13
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng V/2018 (giờ).....	13
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa III-V năm 2018 (mm).....	14
Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng V/2018 (mm)	14
Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa III-V năm 2018	14
Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng V/2018.....	14
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018.....	18
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4	18
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018 cho khu vực châu Á.....	18
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018 cho khu vực châu Á.....	18
Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018	18
Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018.....	18
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018	20
Hình 2.8. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018.....	21

PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG III, IV, V NĂM 2018

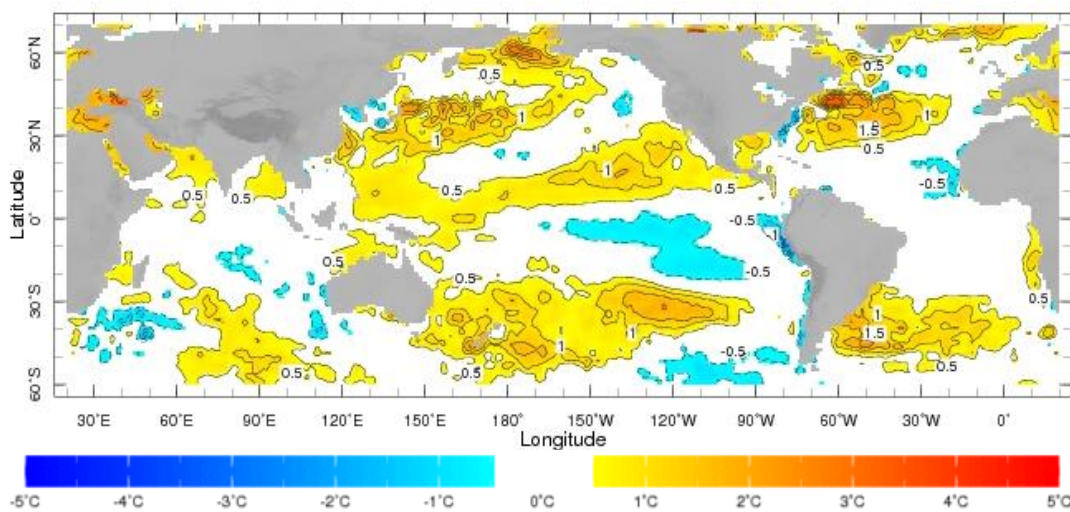
1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực

Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

Bản tin của CPC (ngày 14/VI/2018): Trong tháng V/2018, các điều kiện khí quyển và đại dương tiếp tục phản ánh ENSO tiếp ở trạng thái trung gian, với nhiệt độ mặt nước biển (SST) trên khu vực Trung tâm và phía Đông xích đạo TBD ở mức xấp xỉ trung bình nhiều năm; đối lưu được tăng cường nhẹ trên khu vực Ấnônêxia. Gió Đông tăng thấp và gió Tây trên cao cũng ở mức xấp xỉ trung bình.

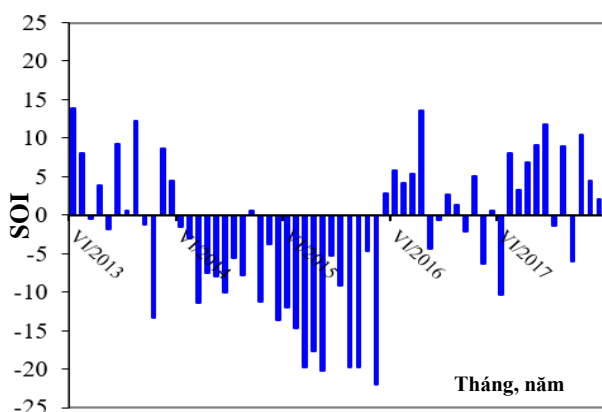
Hình 1.1 cho thấy, SSTA trung bình 3 tháng III-V năm 2018 có giá trị từ dưới $-0,5$ đến 0°C ở phía Đông và Trung tâm; từ $0,5$ đến 1°C ở phía Tây xích đạo TBD. Trong ba tháng qua, chỉ số SSTA có xu thế tăng dần từ $-0,73^{\circ}\text{C}$ (tháng III/2018) đến $-0,13^{\circ}\text{C}$ (tháng V/2018) (Hình 1.3); tương ứng với chỉ số SOI giảm dần, lần lượt là 10,5; 4,5 và 2,1 (Hình 1.2).

Trên các khu vực xích đạo TBD, chuẩn sai chỉ số gió tín phong (m/s) ở các khu vực lần lượt tương ứng trong ba tháng qua: (1) Phía Tây: -1,9; -0,7 và 0,7; (2) Trung tâm: 3,4; 1,7 và 0,3; (3) Phía Đông: 2,1; 0,7 và -0,3. Kết quả này cho thấy, trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong mạnh hơn TBNN ở phía Đông và Trung tâm; thấp hơn TBNN ở phía Tây.



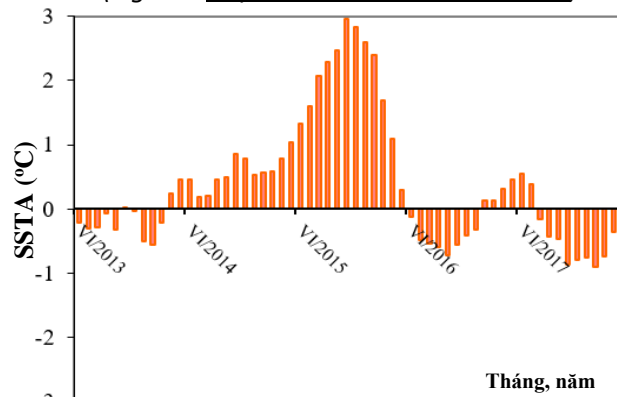
Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa III - V năm 2018 ($^{\circ}\text{C}$)

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



Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (VI/2013 - V/2018)

(Nguồn: www.bom.gov.au)



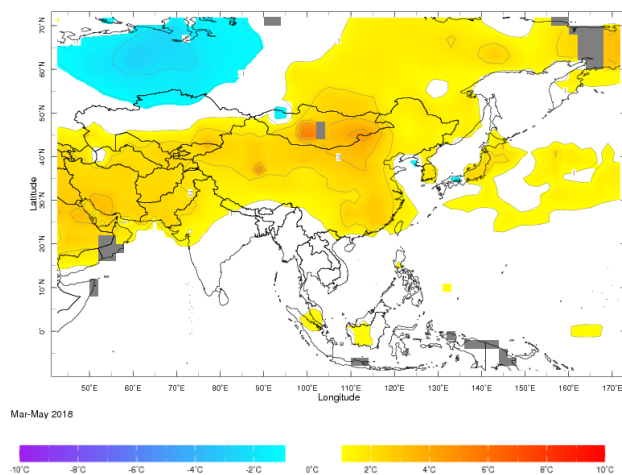
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA ($^{\circ}\text{C}$) tại khu vực Nino3.4 (VI/2013 - V/2018)

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

Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

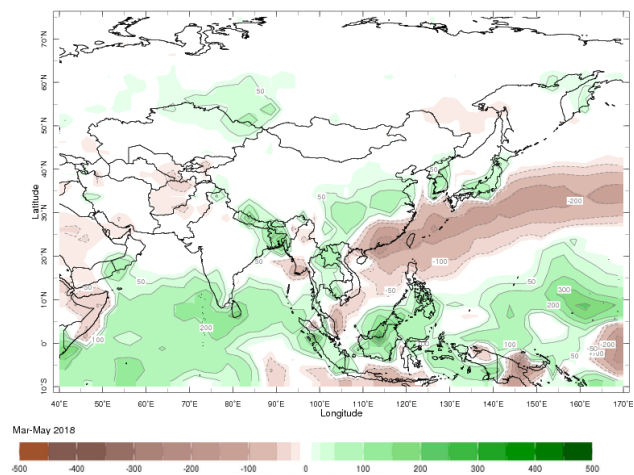
Nhiệt độ trung bình (NĐTĐB) mùa III - V năm 2018 cao hơn TBNN từ 1 đến trên 3°C ở đại bộ phận diện tích châu Á. Đối với Việt Nam, NĐTĐB xấp xỉ TBNN ở hầu hết diện tích lãnh thổ; cao hơn TBNN khoảng 1°C ở một phần diện tích Đông Bắc (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa III - V năm 2018 cao hơn TBNN từ 50 đến 200mm ở đa phần diện tích Đông Nam Á, thấp hơn TBNN 50 đến trên 100mm ở Myanmar, Tây Malaysia và Đông Indonesia. Trên lãnh thổ Việt Nam, TLM cao hơn TBNN khoảng 25 đến 50mm ở một phần diện tích Trung Trung Bộ (Hình 1.5).



Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa III-V năm 2018 (°C) trên khu vực châu Á

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



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa III-V năm 2018 (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 III - V năm 2018 có giá trị từ xấp xỉ 17 đến trên 29,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến gần 2°C ở đại bộ phận diện tích cả nước; thấp hơn TBNN từ 0 đến 0,5°C ở Tây Bắc, một phần diện tích thuộc Trung Bộ và Tây Nguyên (Hình 1.6). NĐTĐB tháng V/2018 dao động từ trên 19,5 đến gần 30°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2°C ở hầu hết nước ta; thấp hơn TBNN chủ yếu từ 0 đến 0,5°C ở đa phần diện tích Tây Bắc (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

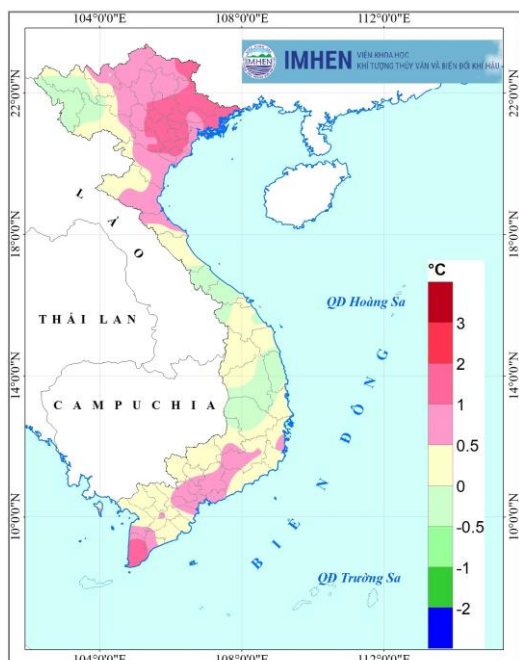
Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB) mùa III-V năm 2018 có giá trị từ trên 20,5 đến 35°C; cao hơn TBNN ở phần lớn khu vực từ Hà Tĩnh trở ra, cực nam Trung Bộ, Nam Tây Nguyên và phần lớn Nam Bộ; thấp hơn TBNN ở Tây Bắc, khu vực từ Quảng Bình đến Phú Yên và phần lớn Tây Nguyên. Chuẩn sai NĐTCTB dao động chủ yếu từ -1 đến 2°C (Hình 1.8). NĐTCTB tháng V/2018 có giá trị từ trên 23 đến gần 36°C; cao hơn TBNN ở hầu khắp nước ta; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Tây Bắc và Nam Trung Bộ, với chuẩn sai dao động chủ yếu từ -1 đến 2,5°C (Hình 1.9 và Bảng 1.1).

Trong mùa III-V năm 2018 và tháng V/2018, nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ) có giá trị phổ biến từ 31 đến 39°C. Trong đó, giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng V là 39,4°C tại các trạm Sơn Tây (Hà Nội) vào ngày 24/V/2018, trạm Con Cuông và Đô Lương (Nghệ An) vào ngày 8/V/2018.

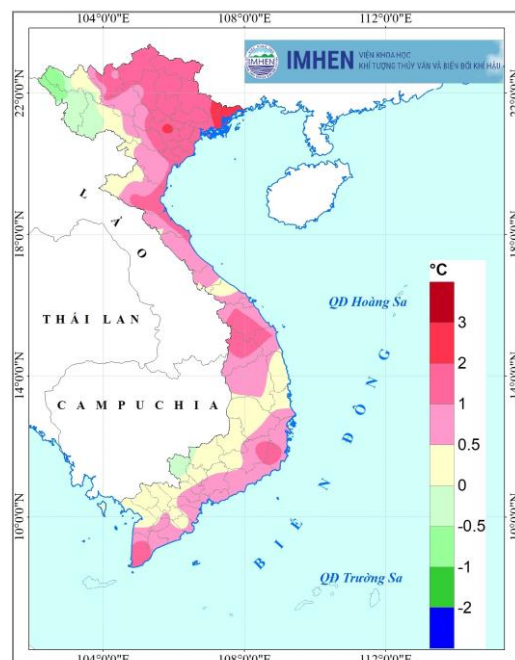
Nhiệt độ tối thấp (NĐTĐTB) mùa III-V năm 2018 có giá trị từ xấp xỉ 14,5 đến gần 26,5°C; cao hơn

TBNN ở đại bộ phận diện tích cả nước; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Trung Trung Bộ. Chuẩn sai NĐTTTB có giá trị chủ yếu từ -0,5 đến 1,5°C (Hình 1.10). NĐTTTB tháng V/2018 có giá trị từ xấp xỉ 17 đến 27,5°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2°C ở hầu hết diện tích cả nước; thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C ở một vài nơi trên lãnh thổ (Hình 1.11 và Bảng 1.1).

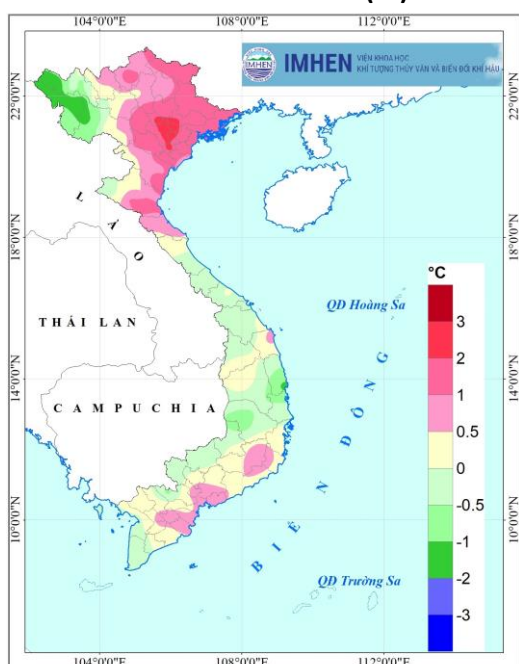
Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTTĐ) mùa III-V năm 2018 có giá trị từ trên 4 đến lớn hơn 24°C; và từ trên 14 đến 25,5°C vào tháng V. Trong đó, giá trị thấp nhất vào tháng V/2018 là 14,2°C tại trạm Sin Hồ (Lai Châu) vào ngày 14/V/2018 (Bảng 1.1).



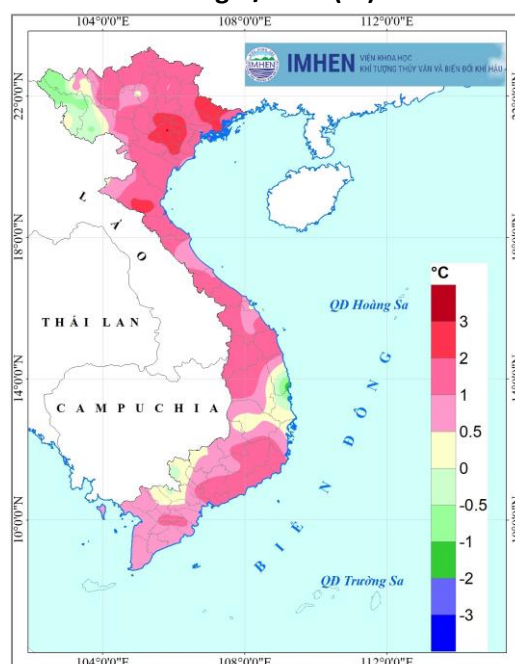
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa III-V năm 2018 (°C)



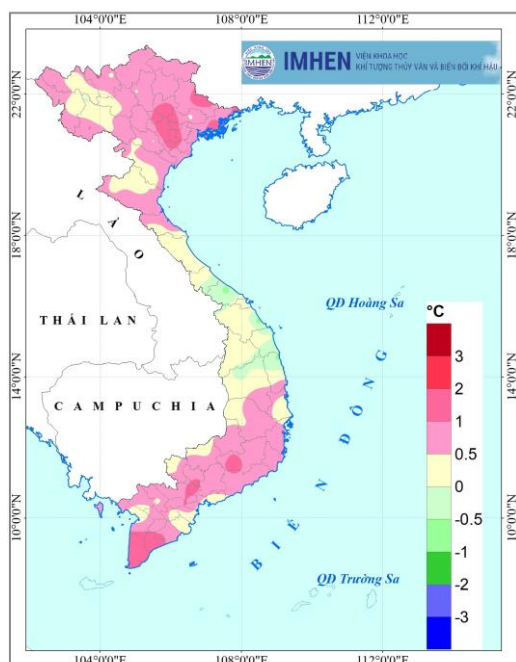
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng V/2018 (°C)



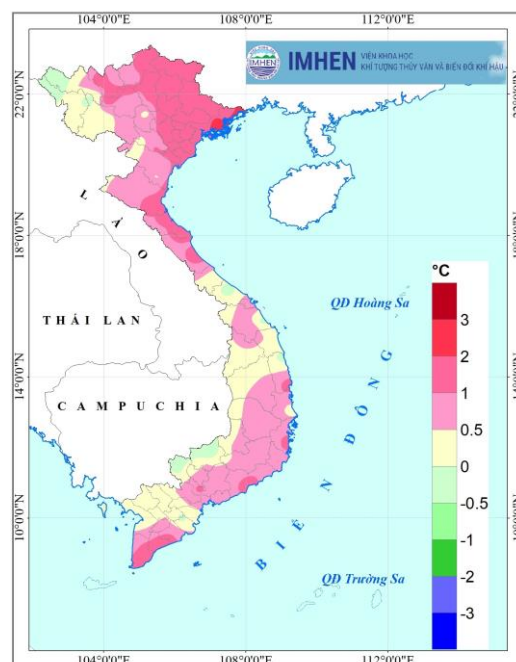
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa III-V năm 2018 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng V/2018 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa III-V năm 2018 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng V/2018 (°C)

Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng V/2018 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	NĐTTTĐ
Điện Biên	25,4	-0,1	31,7	0,3	34,3	22,1	0,3	20,3
Sơn La	24,7	-0,1	30,5	0,1	33,3	21,1	0,2	18,4
Sa Pa	19,7	0,9	23,1	0,8	27,3	17,5	1,3	15,8
Bắc Quang	27,8	1,2	33,1	1,5	36,4	24,3	0,9	22,0
Lạng Sơn	27,2	1,8	32,3	2,3	36,2	23,8	1,9	21,3
Thái Nguyên	28,6	1,6	32,9	1,7	36,1	25,7	1,6	22,9
Láng	29,5	2,1	34,4	3,1	38,4	26,2	1,6	23,4
Bãi Cháy	28,7	1,9	31,9	2,0	34,1	26,7	2,2	22,6
Phù Liễn	27,7	1,2	31,9	1,4	35,8	25,3	1,3	22,0
Thanh Hoá	28,3	1,0	32,3	1,1	36,9	25,5	0,9	24,0
Vinh	29,1	1,4	33,7	1,6	37,8	26,4	1,6	24,8
Huế	28,3	0,1	34,7	1,4	37,0	24,1	-0,2	22,5
Đà Nẵng	28,9	0,7	33,4	0,3	36,9	25,8	0,9	24,3
Quy Nhơn	29,5	0,2	32,5	-1,3	35,0	27,5	1,3	25,0
Nha Trang	29,4	0,9	32,8	0,5	33,9	26,6	1,1	24,5
Phan Thiết	29,6	1,0	33,9	1,3	35,5	26,9	1,2	25,2
Plây cu	24,8	0,9	30,9	1,6	33,2	20,7	0,3	18,5
B.M. Thuật	25,7	0,0	32,1	0,1	33,5	22,6	0,6	21,5
Đà Lạt	20,6	1,2	26,6	2,0	27,1	16,9	0,8	15,0
Tân Sơn Nhất	29,6	0,6	35,2	1,2	36,5	26,3	1,1	23,5
Vũng Tàu	29,8	1,0	33,1	1,0	34,5	27,1	0,6	24,5
Rạch Giá	28,9	0,1	33,1	0,9	34,6	26,0	0,0	23,5
Cần Thơ	28,5	0,6	34,1	1,2	35,4	25,6	0,5	24,0
Cà Mau	29,3	1,2	33,8	0,6	35,2	26,3	1,1	24,1

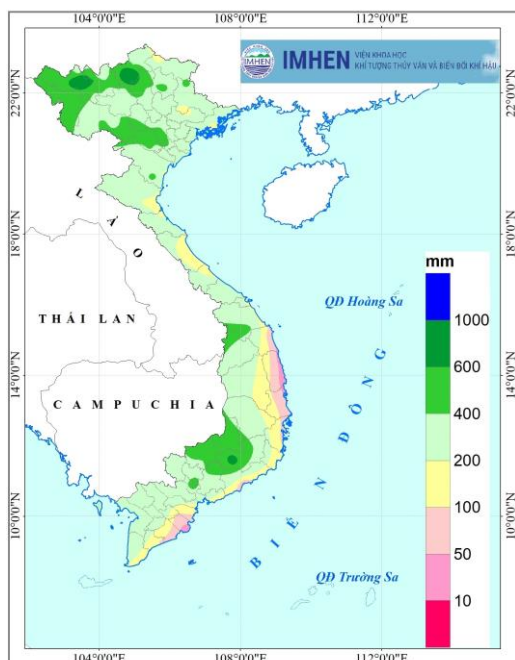
1.2.2. Lượng mưa

TLM mùa III-V năm 2018 ở nước ta phổ biến từ 200 đến 600mm; dải ven biển Nam Trung Bộ và Nam Bộ có TLM dưới 200mm, trong đó thấp nhất là 29mm tại Phan Thiết (Bình Thuận) và 31mm tại Quy Nhơn (Bình Định). TLM mùa lớn nhất là 945mm đo được tại trạm Bắc Quang (Hà Giang). TLM mùa thấp hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích nước ta, với tỷ chuẩn phổ biến 50 đến dưới 100%, trong đó tỷ chuẩn lượng mưa thấp nhất là 16,3 tại Phan Thiết. TLM mùa cao hơn TBNN ở Tây Bắc, đồng bằng Bắc Bộ và đa phần Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa từ 100 đến trên 150% (Hình 1.13). Trong đó, tỷ chuẩn lượng mưa cao nhất là 177,7% tại trạm Như Xuân (Thanh Hóa).

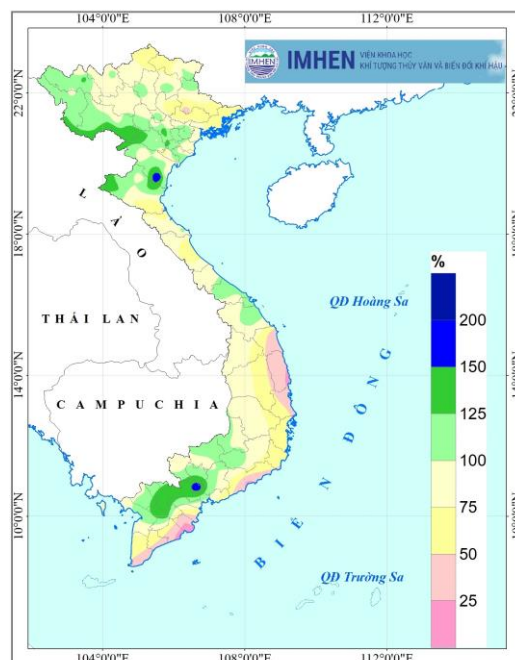
TLM tháng V/2018 ở phần lớn diện tích nước ta có giá trị từ 100 đến 400mm; hầu hết diện tích Trung Bộ có TLM dưới 100mm (Hình 1.14 và Bảng 1.2); TLM thấp hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ, trong đó khu vực từ Quảng Bình đến Phú Yên có tỷ chuẩn dưới 50%; TLM cao hơn TBNN ở phía Nam của Bắc Bộ và phần lớn Nam Bộ, với tỷ chuẩn từ 100 đến trên 150% (Hình 1.15).

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) trong mùa III-V năm 2018 phổ biến từ 25 đến 110mm, từ 10 đến 100mm trong tháng V (Bảng 1.2). Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng V là 123mm quan trắc được tại Yên Bái vào ngày 28/V/2018.

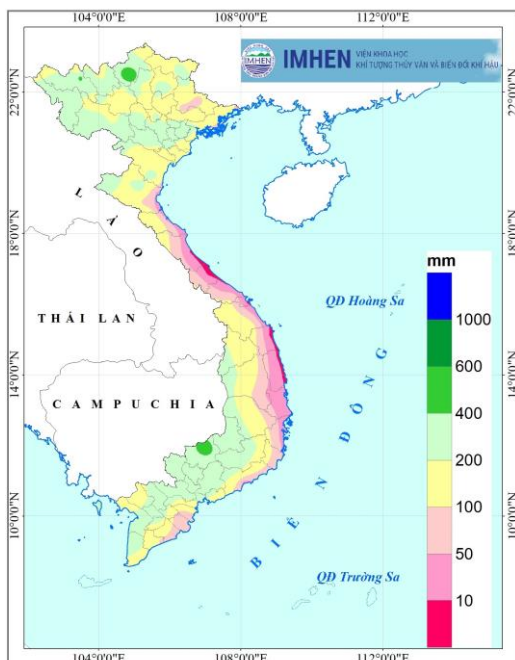
Số ngày mưa (SNM) trong mùa III-V/2018 thấp hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích cả nước, cao hơn TBNN ở Tây Bắc, khu vực phía Tây Thanh Hóa - Nghệ An và đa phần diện tích Nam Bộ, với chuẩn sai phổ biến từ -15 đến 10 ngày (Hình 1.16). Trong tháng V/2018, SNM thấp hơn TBNN ở phần lớn nước ta, cao hơn TBNN ở đa phần diện tích các khu vực từ Nghệ An trở ra và Nam Bộ, với chuẩn sai SNM chủ yếu từ -8 đến 8 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



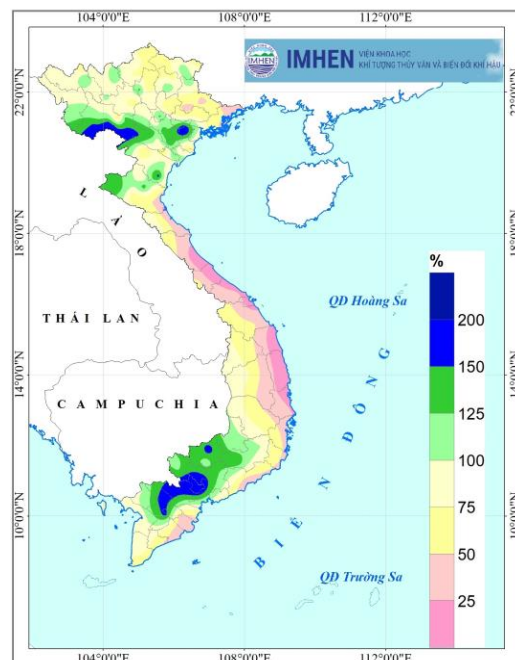
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa III-V năm 2018 (mm)



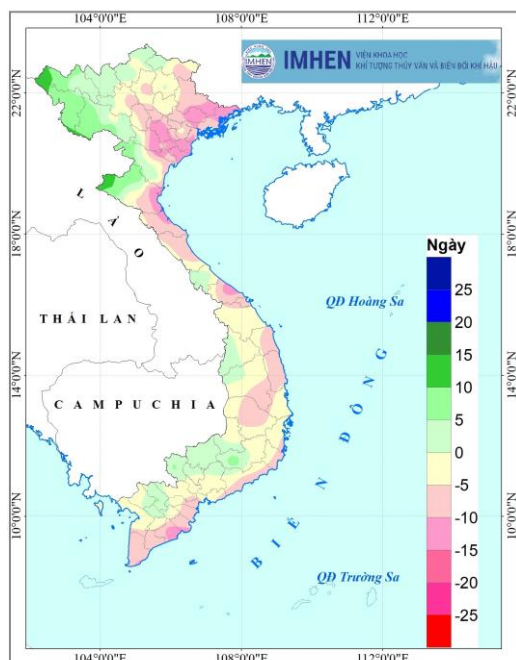
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa III-V năm 2018 (%)



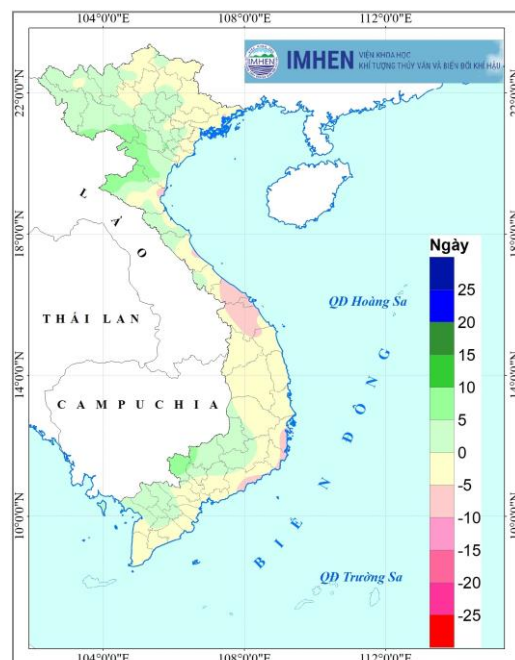
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng V/2018 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng V/2018 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa trong mùa III-V năm 2018 (ngày)



Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng V/2018 (ngày)

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng V/2018 tại một số trạm tiêu biểu

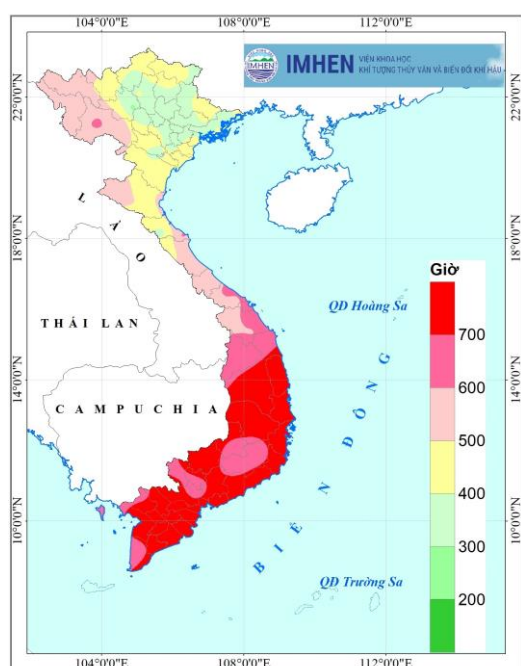
Trạm	Lượng mưa tháng		Số ngày mưa		LMNLN (mm)
	TLM (mm)	TC (%)	SNM (ngày)	CS (ngày)	
Điện Biên	234	112,1	21	3,1	52
Sơn La	209	104,2	19	0,9	40
Sa Pa	327	91,1	27	3,6	63
Bắc Quang	590	72,0	24	1,4	110
Lạng Sơn	89	48,3	14	-0,1	27
Thái Nguyên	120	48,2	19	3,1	52
Láng	209	110,1	14	-0,8	94
Bãi Cháy	103	58,8	11	-0,4	40
Phù Lễn	195	98,7	9	-3,5	65
Thanh Hoá	120	82,6	15	2,5	47
Vinh	29	22,4	10	-1,0	9
Huế	24	22,4	5	-8,8	16
Đà Nẵng	5	5,5	2	-7,8	5
Quy Nhơn	9	9,8	5	-3,7	4
Nha Trang	28	40,3	2	-6,5	17
Phan Thiết	28	20,1	5	-7,7	11
Plây cu	191	82,9	17	-1,5	48
B.M. Thuật	204	79,8	19	-0,5	39
Đà Lạt	203	100,7	19	-0,5	38
Tân Sơn Nhất	388	200,3	13	-4,8	85
Vũng Tàu	164	87,5	13	-1,6	92
Rạch Giá	203	85,7	16	-0,5	68
Cần Thơ	256	157,5	20	4,9	46
Cà Mau	220	86,5	15	-2,8	40

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

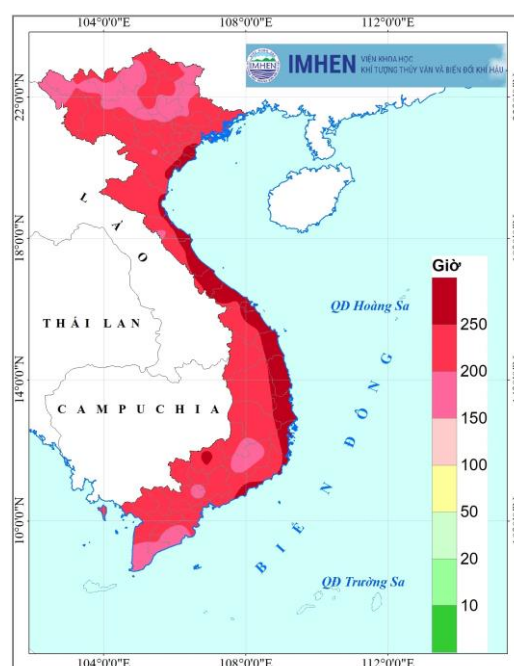
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa III -V có xu thế tăng dần từ Đông sang Tây, từ Bắc xuống Nam, với giá trị chủ yếu từ 300 đến 600 giờ ở phía Bắc, từ 600 đến trên 800 giờ ở phía Nam (Hình 1.18). TSGN mùa cao hơn TBNN từ 1 đến trên 100 giờ ở phần lớn diện tích cả nước; thấp hơn TBNN từ 1 đến 70 giờ ở một phần diện tích Tây Bắc, Tây Nguyên và Nam Bộ. Trong tháng V/2018, TSGN phổ biến từ 60 đến gần 300 giờ (Hình 1.19); cao hơn TBNN ở đại bộ phận lãnh thổ, thấp hơn TBNN ở một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Nam Bộ, với chuẩn sai dao động từ -35 đến 65 giờ.

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa III-V năm 2018 phổ biến từ 150 đến 400mm (Hình 1.20) trong đó phía Nam có lượng bốc hơi cao hơn phía Bắc; TLBH thấp hơn TBNN từ 1 đến 200mm ở phần lớn diện tích cả nước; cao hơn từ 1 đến 85mm ở đồng bằng Bắc Bộ và đa phần diện tích Trung Bộ. TLBH tháng V/2018 phổ biến từ 45 đến 150mm (Hình 1.21) và có chuẩn sai dao động phổ biến -45 đến 50mm.

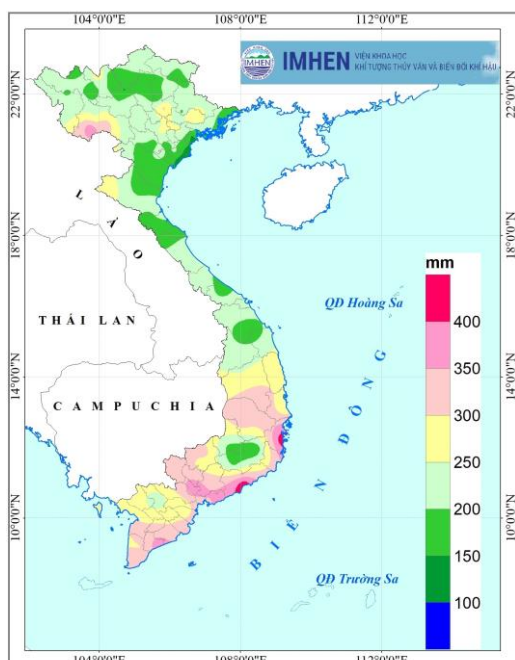
Chỉ số khô hạn (K) trong 3 tháng qua ở nước ta phổ biến từ 1 đến 4, khu vực ven biển Nam Trung Bộ và Nam Bộ có K thấp hơn 1. Chỉ số K lớn nhất 5,80 ở Bắc Quang (Hà Giang), thấp nhất 0,07 ở Phan Thiết (Bình Thuận). Chỉ số K tháng V/2018 có giá trị từ 1 đến trên 4 ở đại bộ phận diện tích cả nước, K nhỏ hơn 1 trên khu vực từ Quảng Bình đến Phú Yên (Hình 1.23). Chỉ số K lớn nhất 12,54 ở Đồng Phú (Bình Phước) và thấp nhất 0,05 ở Đà Nẵng và Đồng Hới (Quảng Bình).



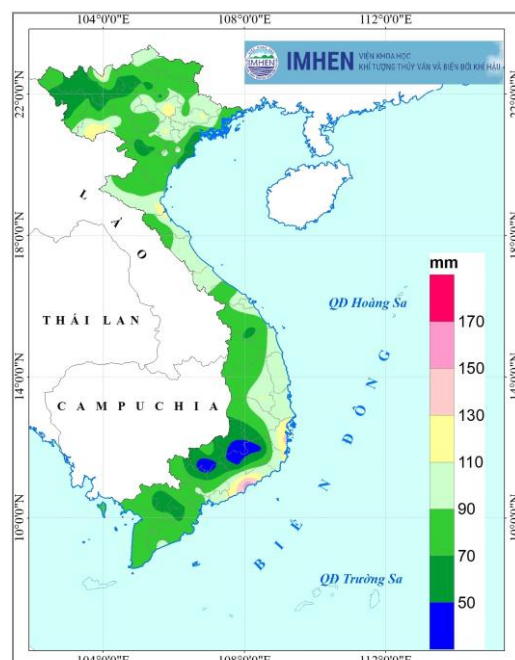
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa III-V năm 2018 (giờ)



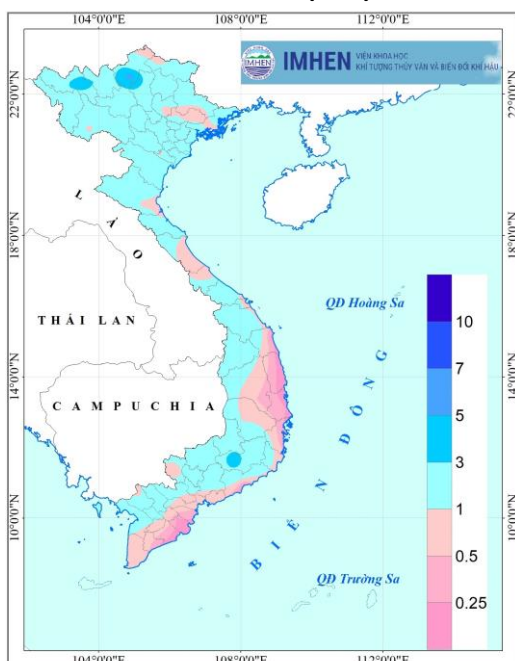
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng V/2018 (giờ)



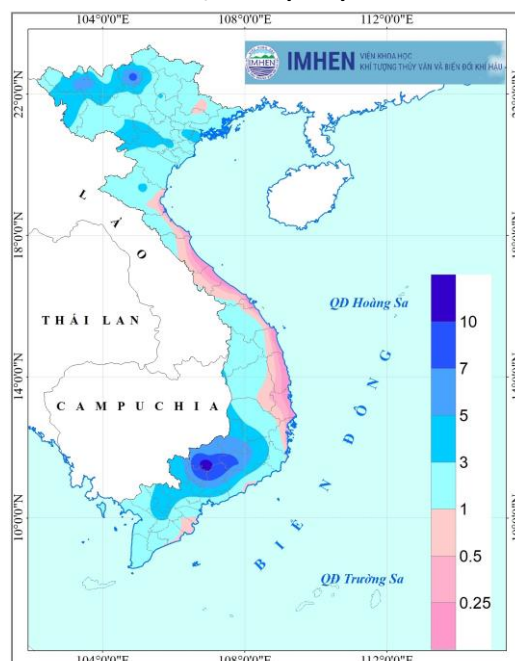
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa III-V năm 2018 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng V/2018 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa III-V năm 2018



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng V/2018

1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

Không khí lạnh (KKL): Trong mùa III-V năm 2018, có 4 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta. Trong đó, có 2 đợt trong tháng III và 2 đợt trong tháng IV (chi tiết đã được trình bày trong các bản Thông báo và Dự báo khí hậu tháng trước), tháng V không có đợt nào.

Đông lốc: Trong mùa III-V năm 2018, đã xảy ra 59 trận dông lốc và mưa đá trên lãnh thổ nước ta. Trong đó, tháng III có 16 trận, tháng IV có 17 trận và tháng V có 26 trận. Các trận dông lốc trong tháng V xảy ra chủ yếu vào các ngày từ 8 đến 10/V và 18 đến 22/V.

Nắng nóng: Có 5 đợt nắng nóng diện rộng xảy ra trong mùa III-V năm 2018, trong đó tháng IV có 2 đợt và tháng V có 3 đợt. Đợt nắng nóng xảy ra từ ngày 6 - 9/V xảy ra ở Bắc Bộ và Trung Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35 - 38°C. Đợt nắng nóng xảy ra từ 15 - 20/V xảy ra ở Bắc Bộ, Trung Bộ và Đông Nam Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35 - 37°C. Đợt nắng nóng xảy ra từ ngày 24 đến 27/V xảy ra ở Đông Bắc, đồng bằng Bắc Bộ, Trung Bộ, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35 - 37°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 III - V năm 2018 chủ yếu là do dông lốc, mưa đá gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ: 23 người chết, 26 người bị thương; gần 45.000 ngôi nhà bị sập và tốc mái; trên 5 nghìn ha lúa, hoa màu bị hư hỏng; và nhiều thiệt hại khác về cây công nghiệp, gia súc, gia cầm,..., tổng giá trị thiệt hại ước tính khoảng 100 tỷ đồng.

Diễn biến của khí hậu mùa III - V năm 2018:

(1) Nhiệt độ

- **Mùa III-V/2018: NĐTB** cao hơn TBNN từ 0 đến gần 2°C ở đại bộ phận diện tích cả nước; thấp hơn TBNN từ 0 đến 0,5°C ở Tây Bắc, một phần diện tích thuộc Trung Bộ và Tây Nguyên. **NĐCTB** cao hơn TBNN ở phần lớn khu vực từ Hà Tĩnh trở ra, cực nam Trung Bộ, Nam Tây Nguyên và phần lớn Nam Bộ; thấp hơn TBNN ở Tây Bắc, khu vực từ Quảng Bình đến Phú Yên và phần lớn Tây Nguyên. Chuẩn sai NĐCTB dao động chủ yếu từ -1 đến 2°C. **NĐTTB** cao hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích cả nước; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Trung Trung Bộ. Chuẩn sai NĐTTB có giá trị chủ yếu từ -0,5 đến 1,5°C.
- **Tháng V/2018: NĐTB** cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2°C ở hầu hết nước ta; thấp hơn TBNN chủ yếu từ 0 đến 0,5°C ở đa phần diện tích Tây Bắc. **NĐCTB** cao hơn TBNN ở hầu khắp nước ta; thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Tây Bắc, với chuẩn sai dao động chủ yếu từ -1 đến 2,5°C. **NĐTTB** cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2°C ở hầu hết diện tích cả nước; thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C ở một vài nơi trên lãnh thổ.
- **Cực trị nhiệt độ tháng V/2018:** Giá trị lớn nhất của NĐCTĐ là 39,4°C tại các trạm Sơn Tây (Hà Nội) vào ngày 24/V/2018, trạm Con Công và Đô Lương (Nghệ An) vào ngày 8/V/2018. Giá trị thấp nhất của NĐTTĐ là 14,2°C tại trạm Sin Hồ (Lai Châu) vào ngày 14/V/2018.

(2) Lượng mưa

- **Mùa III-V/2018:** TLM mùa thấp hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích nước ta, với tỷ chuẩn phổ biến 50 đến dưới 100%, trong đó tỷ chuẩn lượng mưa thấp nhất là 16,3 tại Phan Thiết. TLM mùa cao hơn TBNN ở Tây Bắc, đồng bằng Bắc Bộ và đa phần Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa từ 100 đến trên 150%.
- **Tháng V/2018:** TLM thấp hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ, trong đó khu vực từ Quảng Bình đến Phú Yên có tỷ chuẩn dưới 50%; TLM cao hơn TBNN ở phía Nam của Bắc Bộ và phần lớn Nam Bộ, với tỷ chuẩn từ 100 đến trên 150%. LMNLN phổ biến 10 đến 100mm và giá trị lớn nhất là 123mm quan trắc được tại Yên Bái vào ngày 28/V/2018.

(3) Hiện tượng cực đoan

- KKL: Có 4 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta vào mùa III-V/2018;
- Trong mùa III-IV/2018, có 5 đợt nắng nóng diện rộng và 59 trận dông lốc xảy ra trên lãnh thổ nước ta.

PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VII, VIII, IX NĂM 2018**2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực****2.1.1. Hiện tượng ENSO**

Bản tin của CPC/IRI (ngày 14/VI/2018): Điều kiện khí quyển và đại dương phản ánh trạng thái trung gian của ENSO trong tháng IV/2018 và có xu thế chuyển hướng sang pha nóng El Nino. Kết quả dự báo xác suất ENSO cho mùa VII - IX năm 2018: 55% ở trạng thái trung gian của ENSO, 42% là El Nino và 3% là La Nina.

Dự báo của IRI đối với SSTA mùa VII - IX năm 2018: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA dao động từ 0,5 đến 2°C ở Trung tâm và phía Tây; từ 0 đến 1°C ở phía Đông. Khu vực xích đạo Ấn Độ Dương, SSTA dao động từ 0 đến 0,5 °C. Trên khu vực xích đạo Đại Tây Dương, SSTA dao động từ 0 đến 0,5 °C. Trên khu vực Biển Đông, SSTA dao động từ -0,5 đến 0,5°C (Hình 2.1).

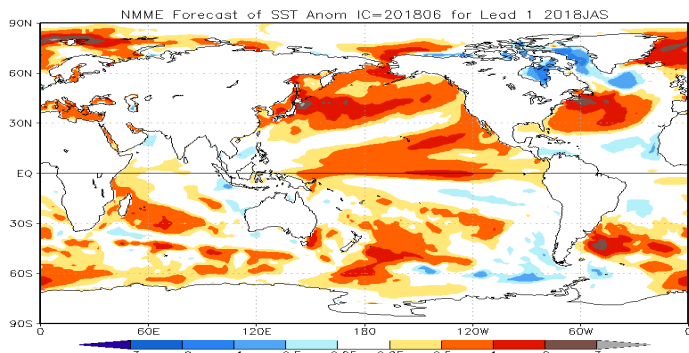
Dự báo của ECMWF: SSTA trong mùa VII - IX năm 2018 tại khu vực NINO3.4 có giá trị dao động từ 0,25 đến 1,25°C (Hình 2.2). Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho thấy, hầu hết các phương án mô hình đều dự báo điều kiện trung gian của ENSO trong mùa 3 tháng tiếp theo.

Điều kiện khí quyển và đại dương nhiều khả năng tiếp tục duy trì ở trạng thái trung gian của ENSO trong mùa VII-IX năm 2018.

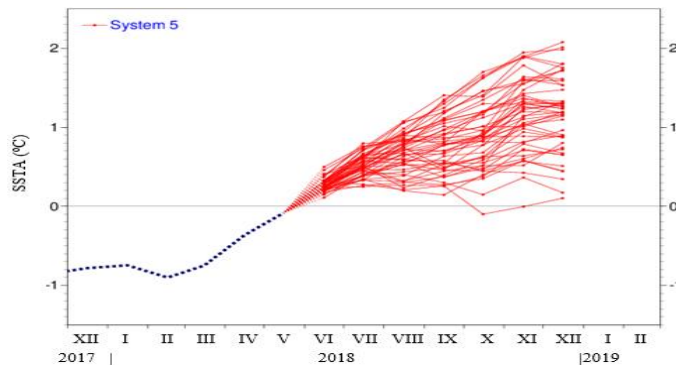
2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực

Nhiệt độ: Dự báo của IRI cho thấy, NĐTĐ mùa VII - IX năm 2018 có khả năng lớn hơn TBNN ở hầu hết diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, nhiệt độ có khả năng ở mức lớn hơn TBNN ở khu vực Đồng Bằng Bắc Bộ và Trung Trung Bộ; xấp xỉ TBNN từ khu vực Tây Nguyên đến Nam Bộ (Hình 2.3). Kết quả dự báo của ECMWF cho thấy, NĐTĐ có khả năng lớn hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở phần lớn diện tích châu Á. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐ có khả năng lớn hơn TBNN từ khu vực Bắc Bộ đến hết Trung Trung Bộ và khu vực Nam Bộ (Hình 2.5).

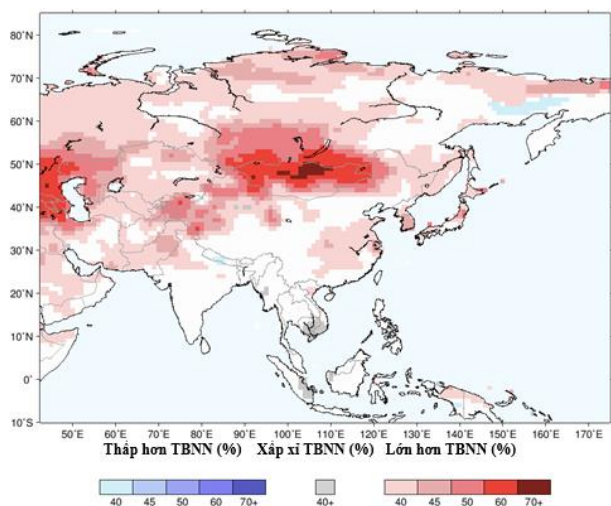
Lượng mưa: Dự báo của IRI cho thấy, TLM mùa VII - IX năm 2018 có khả năng thấp hơn TBNN với xác suất 40 đến trên 70% trên đa phần diện tích Châu Á; lớn hơn TBNN ở phần lớn diện tích LB Nga, một phần phía tây, đông bắc và đông nam Trung Quốc, phần nhỏ Trung Á và phía đông Ấn Độ với xác suất từ 40 đến 50%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, lượng mưa có khả năng lớn hơn TBNN ở một phần nhỏ khu vực Nam Bộ; thấp hơn TBNN ở một phần nhỏ khu vực Đồng Bằng Bắc Bộ với xác suất trên 40% (Hình 2.4). Theo dự báo của ECMWF, TLM mùa có khả năng từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở phần lớn diện tích châu Á. Trên khu vực Việt Nam, TLM mùa 3 tháng tới có khả năng lớn hơn TBNN từ 50 đến 100mm ở khu vực phía tây Tây Nguyên và phía nam Nam Bộ (Hình 2.6).



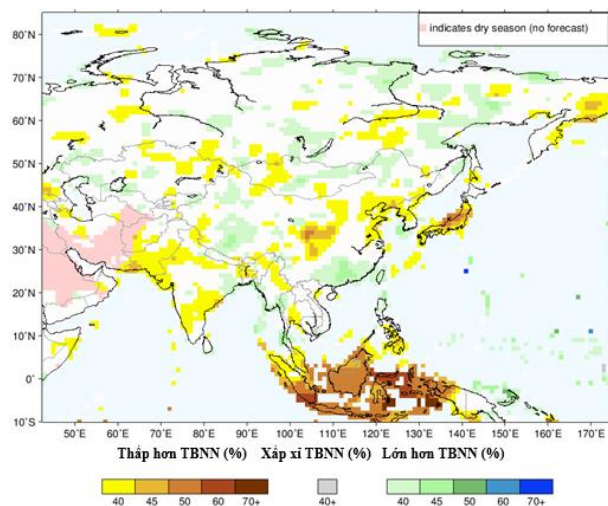
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VII - IX năm 2018
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu>)



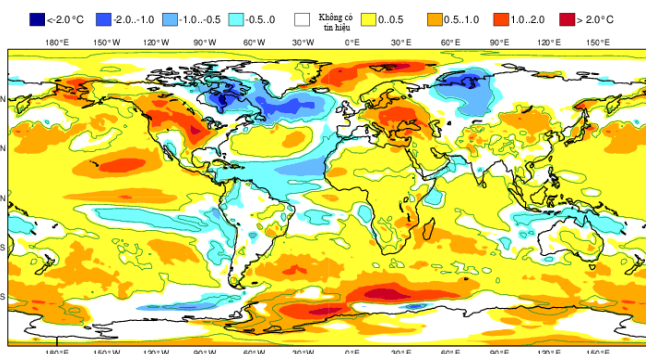
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



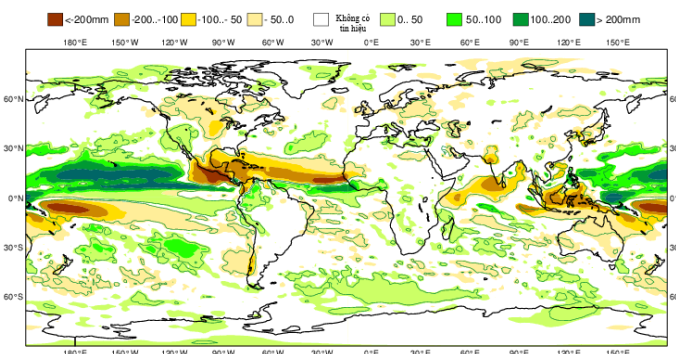
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VII - IX năm 2018 cho khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VII - IX năm 2018 cho khu vực châu Á
(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VII - IX năm 2018
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VII - IX năm 2018
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

2.2.1. Dự báo nhiệt độ

NĐTB mùa VII - IX năm 2018 có khả năng từ xấp xỉ đến lớn hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước, với xác suất 55 đến trên 77%; thấp hơn TBNN ở một số khu vực thuộc các tỉnh biên giới phía Bắc, phía Bắc Tây Nguyên, phía nam Nam Trung Bộ và một phần Nam Bộ với xác suất từ 44 đến trên 77%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ dưới -0,5 đến 1°C (Hình 2.7, Bảng 2.1).

2.2.2. Dự báo lượng mưa

TLM mùa VII - IX năm 2018 có khả năng từ xấp xỉ đến lớn hơn TBNN ở phía Bắc, từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở phần phía Nam, với xác suất từ 44 đến trên 77%. Chuẩn sai lượng mưa mùa phổ biến từ -200 đến trên 200mm (Hình 2.8, Bảng 2.1).

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

Trung bình mùa VII - IX thời kỳ 1971-2000, có khoảng 5-6 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông; có khoảng 3 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

Trung bình mùa VII - IX thời kỳ 1971 – 2000, có khoảng 1 đợt KKL ảnh hưởng đến Việt Nam.

Nhận định khí hậu mùa VII, VIII, IX năm 2018:

(1) ENSO:

Điều kiện khí quyển và đại dương nhiều khả năng tiếp tục duy trì ở trạng thái trung gian của ENSO trong mùa VII - IX năm 2018.

(2) Nhiệt độ:

NĐTB mùa VII - IX năm 2018 có khả năng từ xấp xỉ đến lớn hơn TBNN ở đa phần diện tích cả nước.

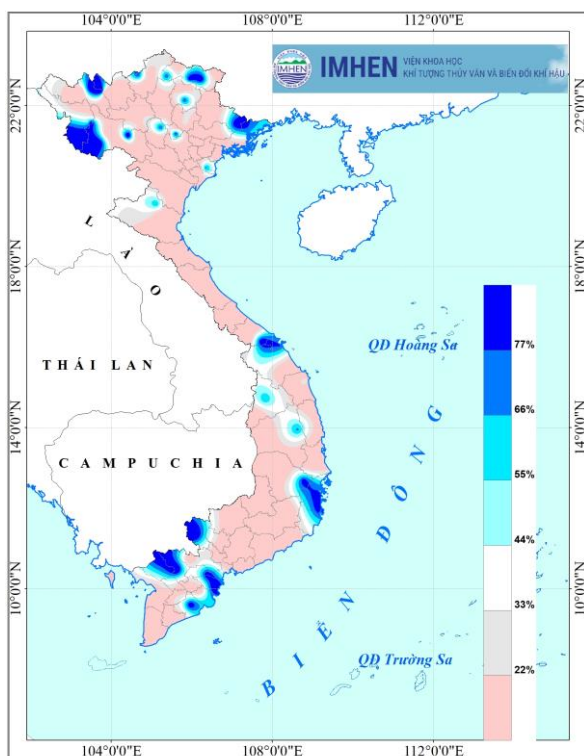
(3) Lượng mưa:

TLM mùa VII - IX năm 2018 có khả năng từ xấp xỉ đến lớn hơn TBNN ở Bắc Bộ; từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ. Chuẩn sai lượng mưa mùa phổ biến từ -200 đến trên 200mm.

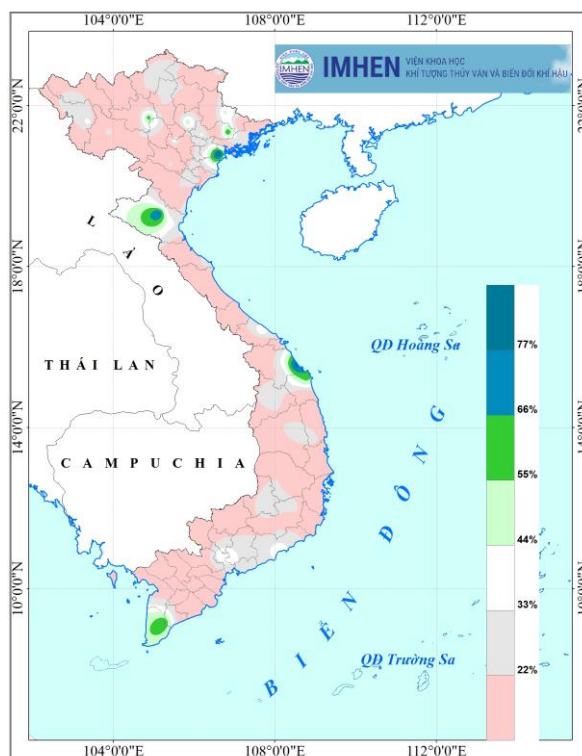
(4) Hiện tượng cực đoan

Xoáy thuận nhiệt đới: Số lượng XTNĐ trên Biển Đông ảnh hưởng đến nước ta trong mùa mưa bão 2018 có khả năng ở mức TBNN, tập trung nhiều trong tháng VIII-X.

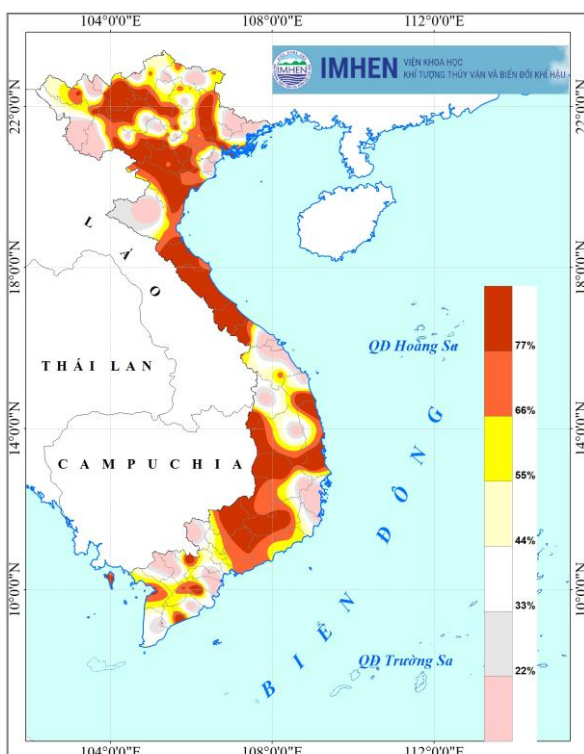
Nắng nóng: Nắng nóng và nắng nóng gay gắt ở Bắc Bộ và Trung Bộ có khả năng ở mức xấp xỉ TBNN, chủ yếu tập trung vào tháng VII-VIII.



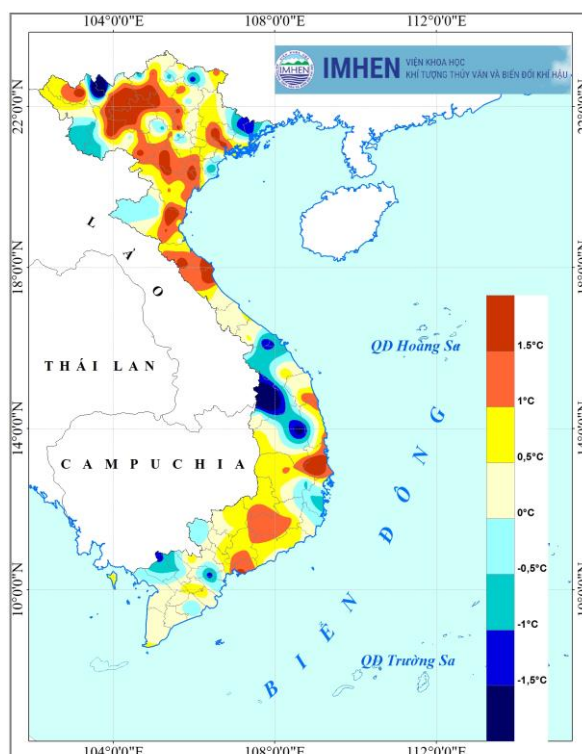
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)

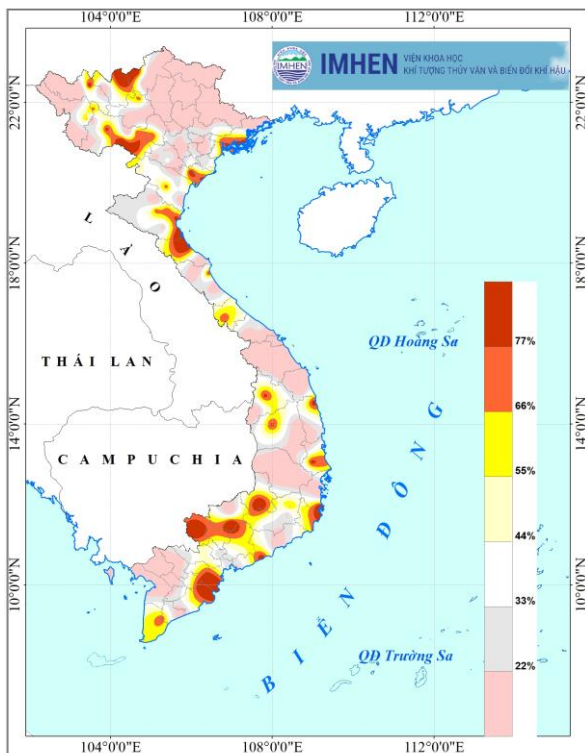


c) Xác suất lớn hơn TBNN (%)

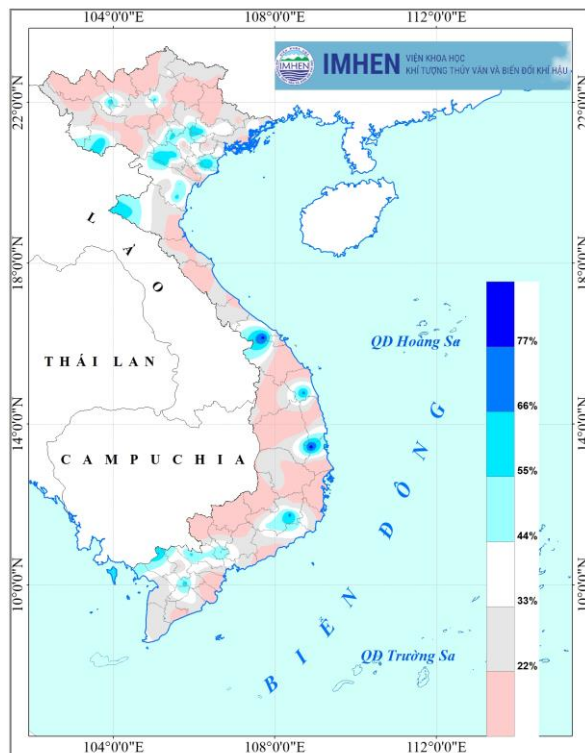


d) Chuẩn sai (°C)

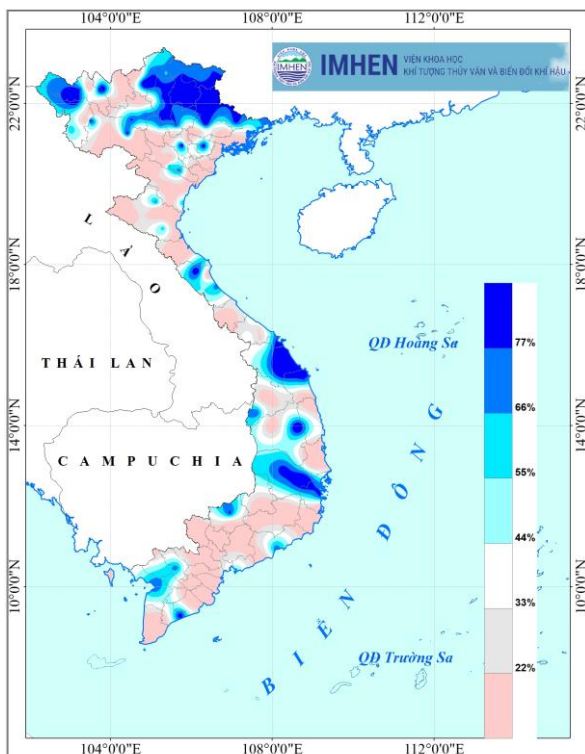
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018



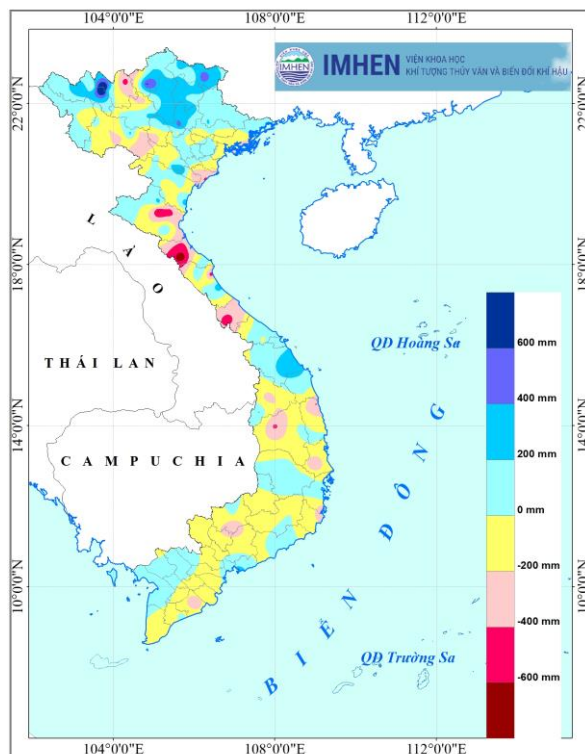
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



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 VII, VIII, IX năm 2018

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng VII, VIII, IX năm 2018

STT	Trạm	Nhiệt độ				Lượng mưa			
		PV1(*) (°C)	XSHC (%)	PV2 (°C)	XSVC (%)	PV1 (mm)	XSHC (%)	PV2 (mm)	XSVC (%)
Tây Bắc									
1	Mường Tè	91,7	26,1	0	91,7	1063,1	31,8	1355,1	27,3
2	Sìn Hồ	0	19,5	81,8	0	1228,8	0	1420,5	76,9
3	Lai Châu	0	26,5	66,7	0	908,2	0	1069,2	90,9
4	Điện Biên	90,9	25,5	0	90,9	662,2	0	862,8	66,7
5	Tuần Giáo	53,8	24,9	7,7	53,8	635,2	69,2	820,7	0
6	Sơn La	0	24,7	72,7	0	598,2	83,3	694,6	0
7	Quỳnh Nhai	0	27,1	83,3	0	742,4	72,7	878,2	0
8	Sông Mã	91,7	25,8	0	91,7	454,1	23,1	629,5	15,4
9	Yên Châu	0	26,5	85,7	0	527,1	92,3	665,9	0
10	Mộc Châu	0	22,5	88,9	0	735,2	84,6	945,8	0
Đông Bắc Bộ									
1	Sa Pa	19,1	0	19,3	83,3	1054	0	1365	84,6
2	Hà Giang	27	0	27,3	75	1069,5	11,1	1220	72,2
3	Bắc Quang	27,1	0	27,5	75	1743,9	0	2126,7	100
4	Cao Bằng	26,2	92,3	26,5	0	571,4	0	769,7	69,2
5	Lạng Sơn	26,1	23,8	26,4	28,6	498,3	0	648,5	72,2
6	Tuyên Quang	27,6	0	28	83,3	662,3	5,9	831,1	76,5
7	Thái Nguyên	27,8	29,4	28,1	17,6	842,1	5,6	1076,5	55,6
8	Yên Bái	27,3	25	27,6	12,5	801,4	0	1111,3	78,6
9	Móng Cái	27,3	100	27,7	0	1177,2	30,8	1451,9	23,1
Đồng Bằng Bắc Bộ									
1	Vĩnh Yên	28,3	83,3	28,7	8,3	618,2	23,8	835,3	23,8
2	Việt Trì	28	14,3	28,3	78,6	614,1	14,3	781,2	33,3
3	Bắc Giang	28,2	0	28,4	64,3	612,5	27,8	790,8	11,1
4	Hải Dương	28,2	0	28,4	72,7	598,4	0	784,8	86,7
5	Hoà Bình	27,6	0	27,9	85,7	747,9	20	1126,6	28
6	Phù Lãng	27,6	0	27,8	0	727,5	50	918	10
7	Nam Định	28,3	0	28,5	81,8	662,4	21,1	990,4	15,8
8	Thái Bình	28	71,4	28,3	0	638,8	26,7	973	6,7
9	Ninh Bình	28,2	0	28,4	71,4	727,8	90,9	967,9	0
Bắc Trung Bộ									
1	Thanh Hoá	28	0	28,3	84,6	694,4	38,5	956,7	15,4
2	Bái Thượng	27,5	0	27,9	90,9	740,1	75	990,6	0
3	Vinh	28,2	0	28,6	81,8	612,9	93,3	972,9	0
4	Tương Dương	27,1	26,7	27,5	26,7	466	28,6	699,3	14,3
5	Hà Tĩnh	28,2	0	28,5	90	713,9	85,7	932,3	0
6	Tuyên Hoá	27,7	0	28,1	100	692,3	0	972,9	90,9
7	Đồng Hới	28,3	0	28,7	81,8	544,8	0	723,9	75
8	Đông Hà	28,3	0	28,6	83,3	438,1	0	679,1	100
9	Huế	28,2	25	28,6	30	377,3	34,5	794,7	20,7
10	A Lưới	24,1	0	24,4	87,5	626,4	0	864,4	42,9
Nam Trung Bộ									
1	Đà Nẵng	28,4	78,6	28,7	0	377,1	0	584,1	92,3
2	Tam Kỳ	28,1	0	28,4	16,7	329,6	0	518,2	100
3	Trà My	26,5	0	26,7	75	595,3	0	832,3	100
4	Quảng Ngãi	28,1	26,7	28,4	20	423,7	0	602,5	76,9
5	Ba Tơ	27,3	0	27,6	100	465,9	14,3	599,4	14,3
6	Quy Nhơn	29,2	0	29,6	78,6	281,5	25	383,7	31,3
7	Tuy Hoà	28,3	6,7	28,6	80	244,6	75	338	8,3
8	Sơn Hoà	27,7	0	28	100	324,6	83,3	418,1	0

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

9	Nha Trang	28	85,7	28,3	0	186,3	0	304,1	81,8
10	Trường Sa	28	0	28,2	71,4	653,3	0	790,2	85,7
Tây Nguyên									
1	Kon Tum	23,9	0	24,1	90,9	829,3	0	984,5	77,8
2	Đắk Tô	23	66,7	23,1	0	878,5	83,3	1047,4	0
3	Plâycu	22,1	13,3	22,3	66,7	1097,4	83,3	1278,9	0
4	Ayunpa	26,5	0	26,8	80	431,7	16,7	545,6	0
5	M'Drak	25,2	85,7	25,5	0	382,9	0	458,5	100
6	Đắk Nông	22,6	0	22,8	71,4	1209,8	100	1324,3	0
7	Đà Lạt	18,4	0	18,6	75	678,6	66,7	807	8,3
8	Liên Khương	21,4	0	21,7	84,6	551,7	20	672,6	10
9	Bảo Lộc	21,8	0	22,1	83,3	1115,9	30,8	1276,6	23,1
Nam Bộ									
1	Phan Thiết	26,9	5,3	27,1	52,6	480,3	7,7	569,2	76,9
2	Phước Long	25,2	0	25,6	100	1252,2	0	1346,4	80
3	Vũng Tàu	26,3	0	27,4	71,4	580,9	5,9	734,7	64,7
4	Mỹ Tho	26,9	90	27,1	0	564	75	653,5	0
5	Cần Thơ	26,6	0	26,8	80	619,2	26,1	771,3	13
6	Rạch Giá	27,6	7,7	27,8	84,6	859,5	0	1042,5	78,6
7	Phủ Quốc	27,2	0	27,4	83,3	1343,5	20	1534,4	20
8	Sóc Trăng	26,8	91,7	27,1	0	765,1	56,3	870,4	6,3
9	Cà Mau	27	21,4	27,3	14,3	966,7	75	1134,6	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 thấp hơn TBNN (xác suất để nhiệt độ và lượng mưa nhỏ hơn PV1)

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

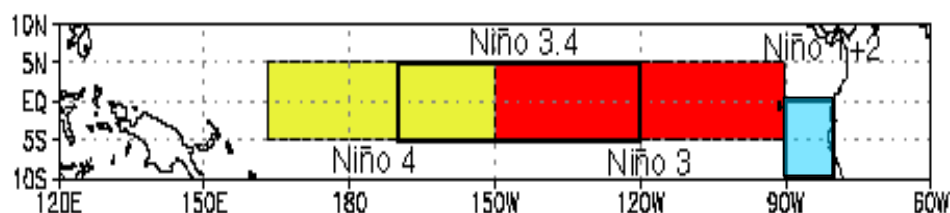
MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

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.