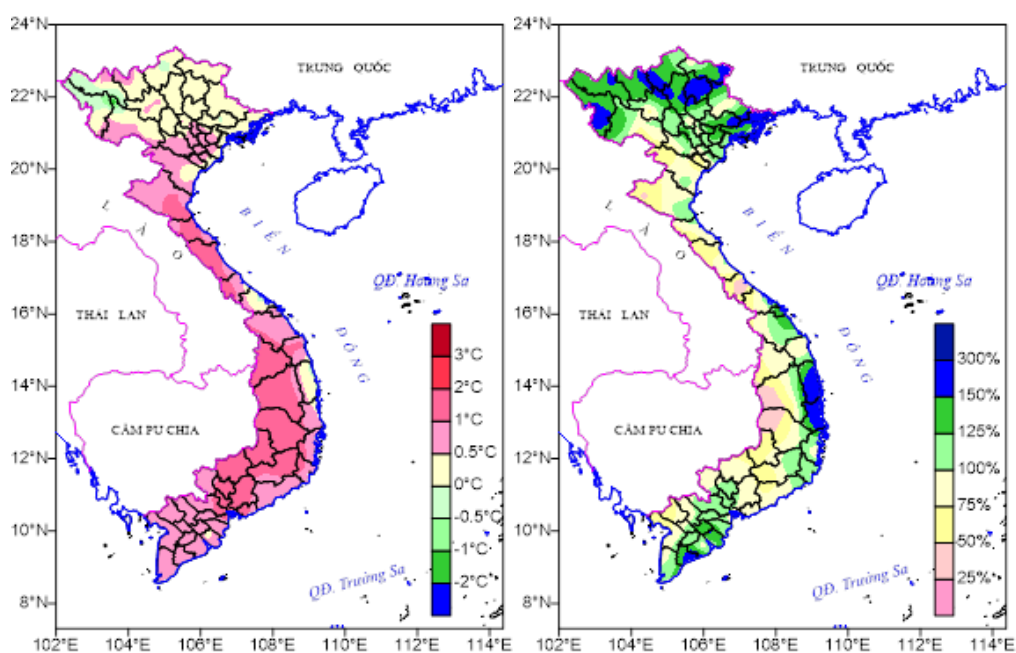




# THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU THÁNG X, XI, XII NĂM 2017



Chuẩn sai nhiệt độ (°C) (trái) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) (phải) tháng VIII/2017



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

## MỤC LỤC

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....                                                          | 4  |
| DANH MỤC BẢNG BIỂU .....                                                             | 5  |
| DANH MỤC HÌNH VẼ .....                                                               | 5  |
| PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU 3 THÁNG VI-VIII/2017 .....                                 | 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. Số giờ nắng, bốc hơi và chỉ số ẩm .....                                       | 12 |
| 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) ..... | 14 |
| PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG X-XII NĂM 2017 .....                                 | 16 |
| 2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực .....                                 | 16 |
| 2.1.1. Hiện tượng ENSO .....                                                         | 16 |
| 2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực .....                                                  | 16 |
| 2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam .....                                               | 17 |
| 2.2.1. Dự báo nhiệt độ .....                                                         | 17 |
| 2.2.2. Dự báo lượng mưa .....                                                        | 17 |
| 2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) và không khí lạnh (KKL) .....                     | 18 |
| 2.3. Kết luận và nhận định khí hậu mùa X-XII năm 2017 .....                          | 18 |

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: 024. 62728299.

Email: [dubaokhihau@imh.ac.vn](mailto:dubaokhihau@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   | KTTV         | Khí tượng thủy văn                                                                                             |
| 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 VIII/2017 tại một số trạm tiêu biểu.....           | 9  |
| Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VIII/2017 tại một số trạm tiêu biểu .....         | 11 |
| Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 ..... | 21 |

**DANH MỤC HÌNH VẼ**

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa VI-VIII/2017 (°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 (IX/2012-VIII/2017) .....           | 6  |
| Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mùa VI-VIII/2017 (°C) trên khu vực châu Á.....          | 7  |
| Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai lượng mưa mùa VI-VIII/2017 (mm) trên khu vực châu Á .....        | 7  |
| Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa VI-VIII/2017 (°C) .....                  | 8  |
| Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VIII/2017 (°C) .....                   | 8  |
| Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa VI-VIII/2017 (°C).....           | 8  |
| Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng VIII/2017 (°C) .....           | 8  |
| Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa VI-VIII/2017 (°C).....         | 9  |
| Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng VIII/2017 (°C).....          | 9  |
| Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa VI-VIII/2017 (mm) .....                                | 10 |
| Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa VI-VIII/2017 (%).....                              | 10 |
| Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VIII/2017 (mm).....                                       | 11 |
| Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng VIII/2017 (%) .....                              | 11 |
| Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa trong mùa VI-VIII/2017 (ngày) .....                 | 11 |
| Hình 1.17. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng VIII/2017 (ngày) .....                        | 11 |
| Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa VI-VIII/2017 (giờ).....                              | 13 |
| Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VIII/2017 (giờ).....                               | 13 |
| Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa VI-VIII/2017 (mm).....                             | 13 |
| Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng VIII/2017 (mm).....                              | 13 |
| Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa VI-VIII/2017 .....                                          | 14 |
| Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng VIII/2017 .....                                           | 14 |
| Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 .....                                  | 17 |
| Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4.....                                                       | 17 |
| Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 cho khu vực châu Á..      | 17 |
| Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 cho khu vực châu Á ..... | 17 |
| Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 .....                    | 17 |
| Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017.....                    | 17 |

## PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU 3 THÁNG VI-VIII/2017

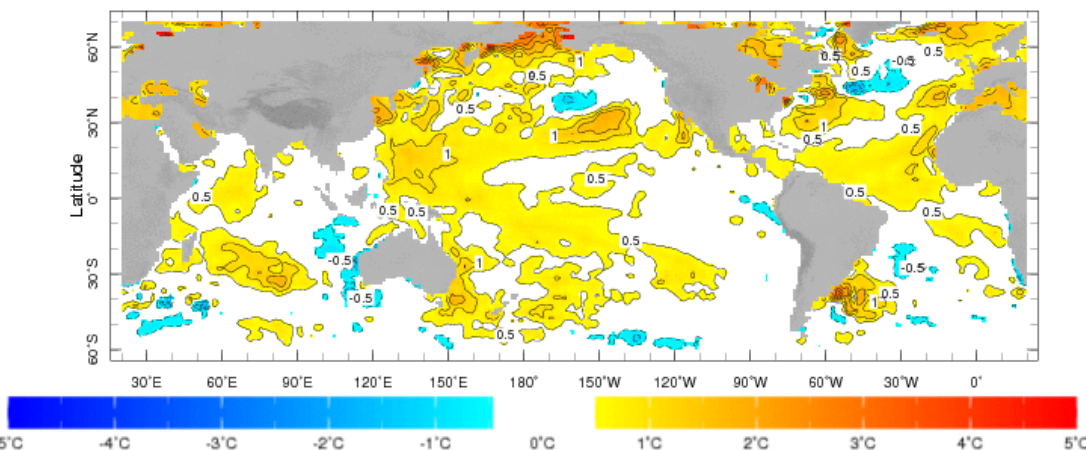
### 1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực

#### Diễn biến ENSO, gió mùa và tín phong:

*Bản tin của CPC* (ngày 10/VIII/2017): Trong tháng VIII/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 có giá trị thấp hơn đến xấp xỉ trung bình nhiều năm (TBNN) ở phía Đông và Trung tâm; gió tín phong tầng thấp mạnh hơn trung bình ở phía Tây và gió ở tầng cao chuyển hướng đông ở Trung tâm xích đạo TBD.

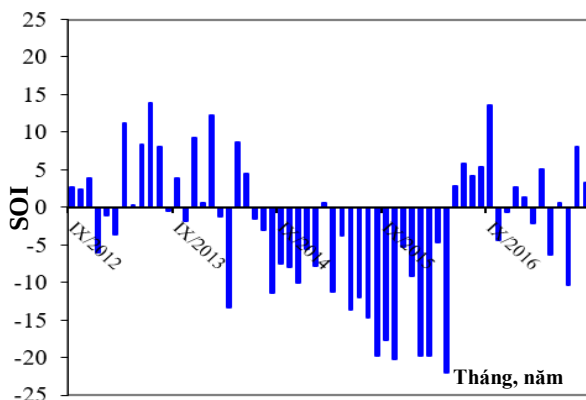
Trong 3 tháng qua, chỉ số SOI biến động mạnh qua các tháng: từ -10,4 trong tháng VI, tăng lên 8,1 trong tháng VII và giảm xuống 3,3 vào tháng VIII. SSTA trung bình 3 tháng VI-VIII/2017 có giá trị từ 0 đến lớn hơn  $1^{\circ}\text{C}$  trên hầu hết khu vực xích đạo TBD (Hình 1.1). Trong đó, SSTA tại khu vực Nino3.4 có giá trị giảm dần trong 3 tháng, lần lượt là:  $0,55^{\circ}\text{C}$ ,  $0,39^{\circ}\text{C}$  và  $-0,15^{\circ}\text{C}$  (Hình 1.2, Hình 1.3).

Chuẩn sai chỉ số gió tín phong trung bình các tháng VI, VII, VIII/2017 tương ứng (m/s): (1) *Phía Tây*: 0,9; 2,2 và 1,8; (2) *Trung tâm*: -1,0; 0,9 và 0,1; (3) *Phía Đông*: -1,4; -1,3 và -0,8. Kết quả này cho thấy, hoạt động của gió tín phong trong ba tháng qua mạnh hơn TBNN ở phía Tây; xấp xỉ trung bình ở Trung tâm và yếu hơn TBNN ở phía Đông.



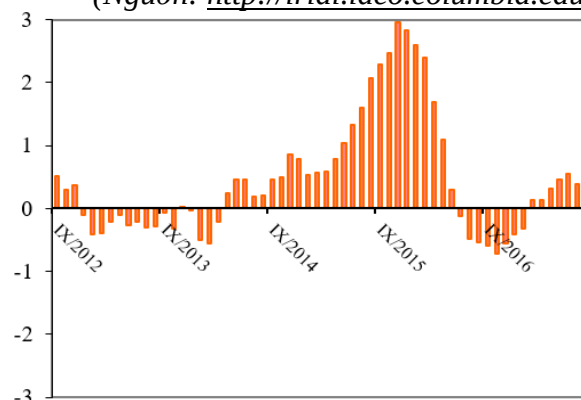
Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa VI-VIII/2017 ( $^{\circ}\text{C}$ )

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



Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (IX/2012 - VIII/2017)

(Nguồn: [www.bom.gov.au](http://www.bom.gov.au))



Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA ( $^{\circ}\text{C}$ ) tại khu vực Nino3.4 (IX/2012 - VIII/2017)

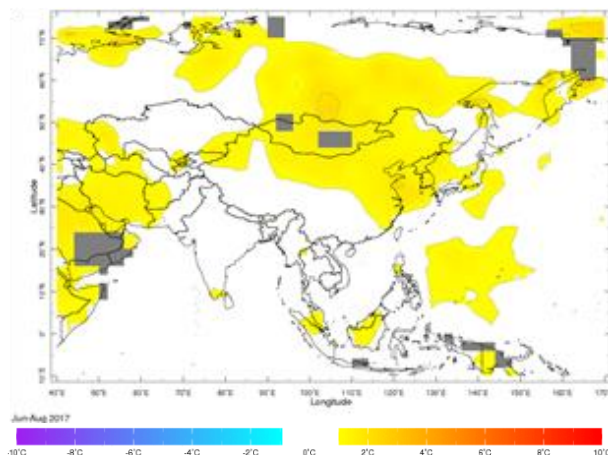
(Nguồn: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov>)

#### Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

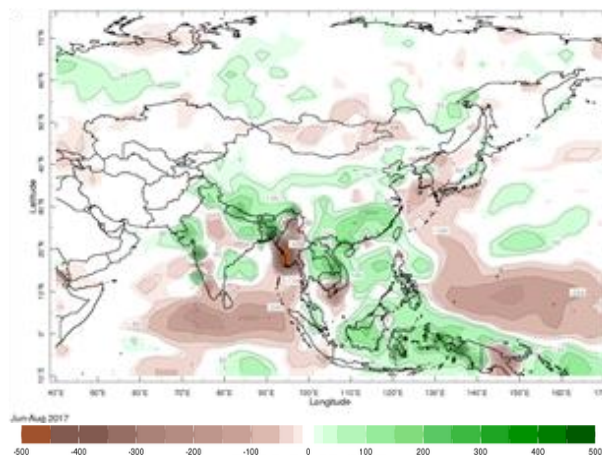
*Nhiệt độ trung bình (NĐTĐ)*: Tổng kết của IRI cho thấy, NĐTĐ mùa VI-VIII/2017 có giá

trị xấp xỉ đến cao hơn TBNN từ 0 đến 1°C trên toàn bộ châu Á. Đối với Việt Nam, NĐTĐB mùa VI-VIII/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 VI-VIII/2017 cao hơn TBNN từ 50mm đến trên 300mm ở đại bộ phận diện tích Nam Á, thấp hơn TBNN từ 50 đến trên 400mm ở một phần diện tích 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 200mm ở đại bộ phận diện tích 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 VI-VIII/2017 (°C) trên khu vực châu Á  
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)



Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai lượng mưa mùa VI-VIII/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 VI-VIII/2017 có giá trị từ 20 đến trên 30°C; cao hơn TBNN từ 0 gần 1,5°C ở hầu hết cả nước, trong đó chuẩn sai ở miền Bắc thấp hơn miền Nam; nhiệt độ thấp hơn TBNN khoảng từ 0 đến trên 0,5°C ở một vài nơi trên lãnh thổ (Hình 1.6). NĐTĐB tháng VIII/2017 có giá trị từ trên 20 đến trên 30°C; cao hơn TBNN từ 0 đến gần 2°C ở hầu khắp diện tích nước ta (Hình 1.7 và Bảng 1.1); thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C xảy ra chủ yếu ở một phần diện tích Tây Bắc.

**Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTB):** NĐTCTB mùa VI-VIII/2017 có giá trị từ gần 23 đến trên 35°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ; thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở một phần diện tích thuộc Tây Bắc, Đông Bắc và một vài nơi thuộc Trung Bộ. NĐTCTB tháng VIII/2017 có giá trị từ trên 22,5 đến trên 35,5°C; cao hơn TBNN chủ yếu từ 0 đến 2°C ở phần lớn nước ta (Hình 1.9 và Bảng 1.1), thấp hơn TBNN từ 0 đến 1,5°C ở Tây Bắc và Đông Bắc, riêng Quỳnh Nhai (Sơn La) có nhiệt độ hụt chuẩn nhiều nhất: 2,4°C.

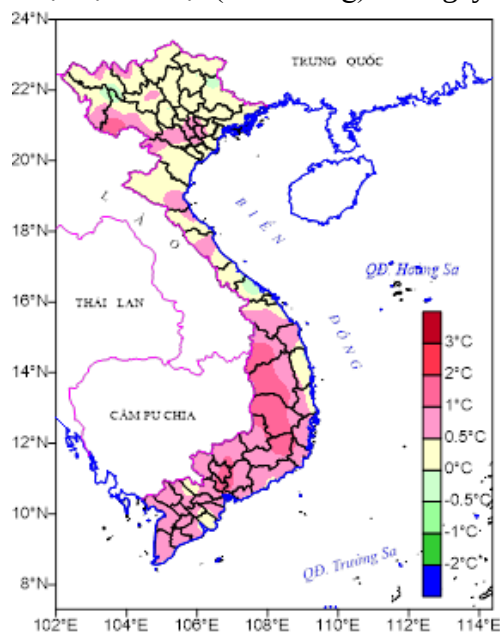
**Nhiệt độ tối cao tuyệt đối (NĐTCTĐ):** NĐTCTĐ trong 3 tháng qua có giá trị từ gần 27 đến 42,5°C. Trị số cao nhất của NĐTCTĐ 3 tháng qua là 42,5°C quan trắc được tại Hà Đông (Hà Nội) vào ngày 4/VI/2017. NĐTCTĐ tháng VIII/2017 dao động từ gần 27 đến trên 40°C. Trị số cao nhất của NĐTCTĐ trong tháng qua là 40,3°C quan trắc được tại Quỳnh Hợp (Nghệ An) vào ngày 11/VIII/2017.

**Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTB):** NĐTĐTB mùa VI-VIII/2017 có giá trị từ trên 17,5 đến xấp xỉ 28°C; cao hơn TBNN từ 0 đến 1,5°C trên hầu hết lãnh thổ (Hình 1.10). NĐTĐTB tháng VIII/2017 có giá trị từ trên 17,5 đến gần 28°C; cao hơn TBNN từ 0 đến trên

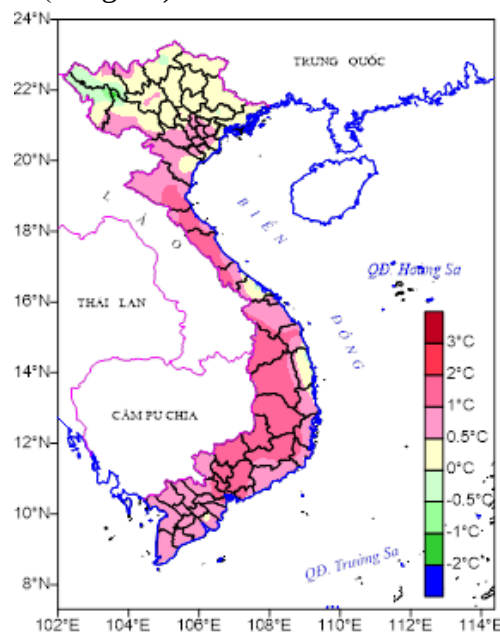


2°C ở hầu hết diện tích nước ta (Hình 1.11 và Bảng 1.1).

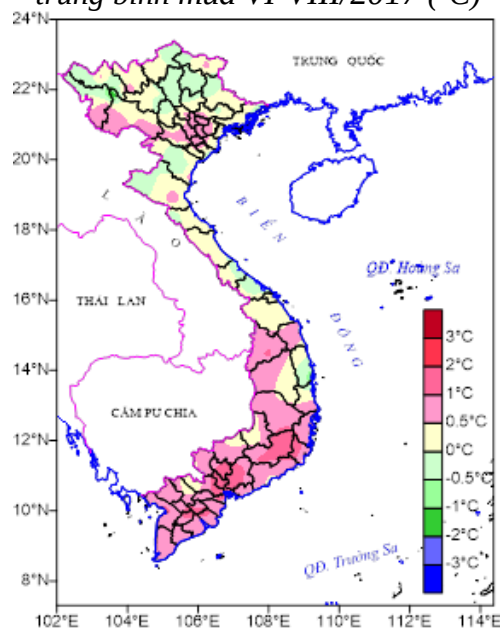
**Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTTTĐ):** NĐTTTĐ mùa VI-VIII/2017 và tháng VIII/2017 có giá trị từ trên 15 đến 25,5°C; trị số thấp nhất của NĐTTTĐ trong 3 tháng qua là 15,1°C quan trắc được tại Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 11/VIII/2017 (Bảng 1.1).



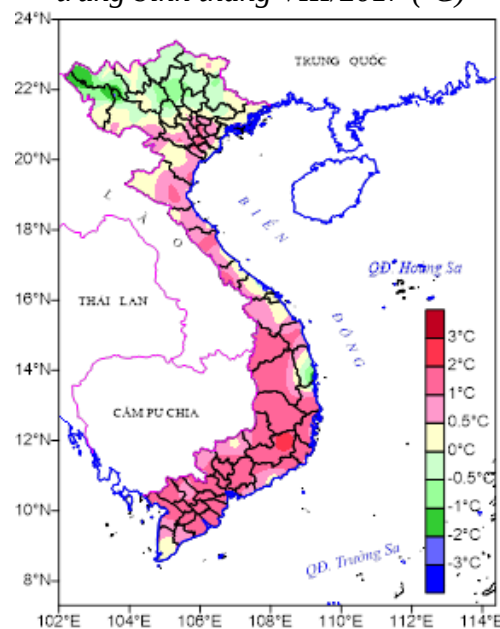
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa VI-VIII/2017 (°C)



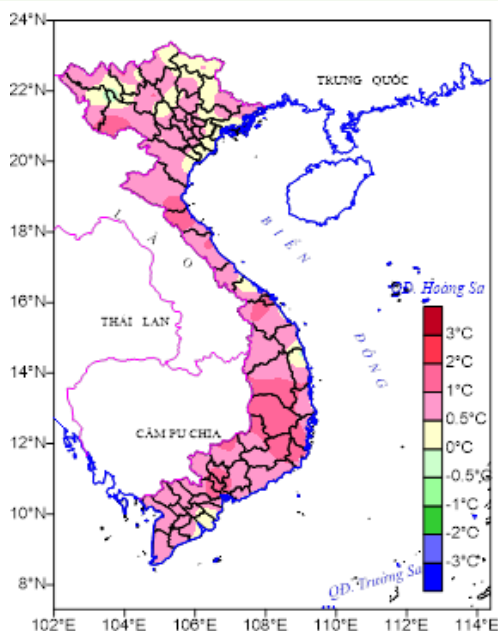
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng VIII/2017 (°C)



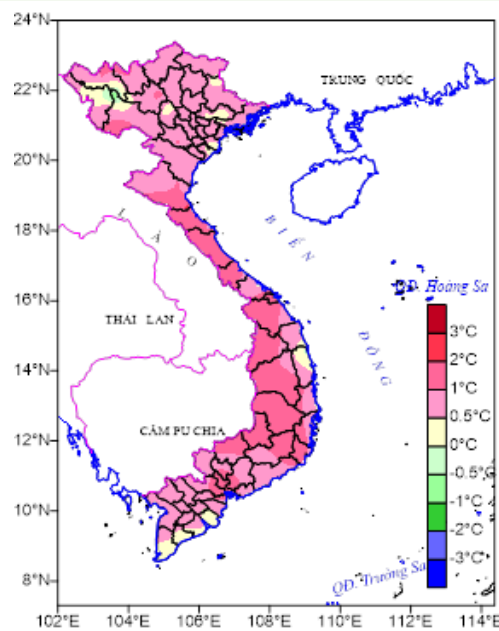
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa VI-VIII/2017 (°C)



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



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



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

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

### 1.2.2. Lượng mưa

**Tổng lượng mưa:** TLM mùa VI-VIII/2017 trên đa phần diện tích nước ta phổ biến từ 400 đến trên 1500mm, trong đó lớn nhất là 3194mm ở Bắc Quang (Hà Giang); khu vực từ Quảng

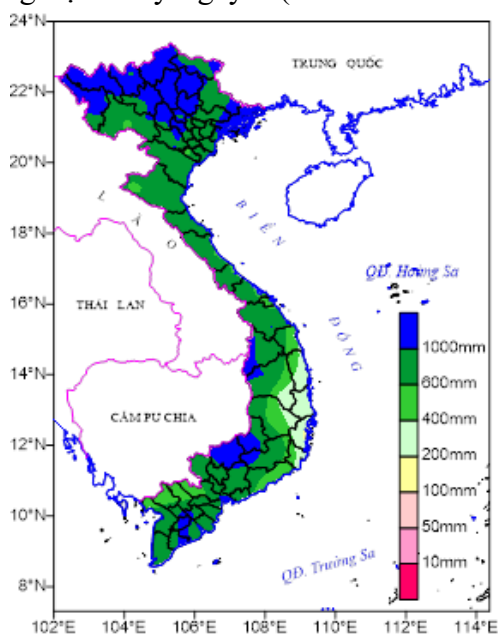


Ngãi đến Ninh Thuận có TLM dưới 400mm, trong đó thấp nhất là Nha Trang (Khánh Hòa): 128mm. Lượng mưa 3 tháng qua cao hơn TBNN ở đa phần diện tích nước ta, trong đó khu vực từ Hà Tĩnh đến Thừa Thiên Huế có tỷ chuẩn trên 150% và Tam Kỳ (Quảng Nam) có tỷ chuẩn lớn nhất: 199,4%. Lượng mưa thấp hơn TBNN ở Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và phần lớn diện tích Nam Bộ, với tỷ chuẩn chủ yếu từ 70 đến dưới 100%. Nơi có tỷ chuẩn lượng mưa thấp nhất là Nho Quan (Ninh Bình): 49% (Hình 1.13).

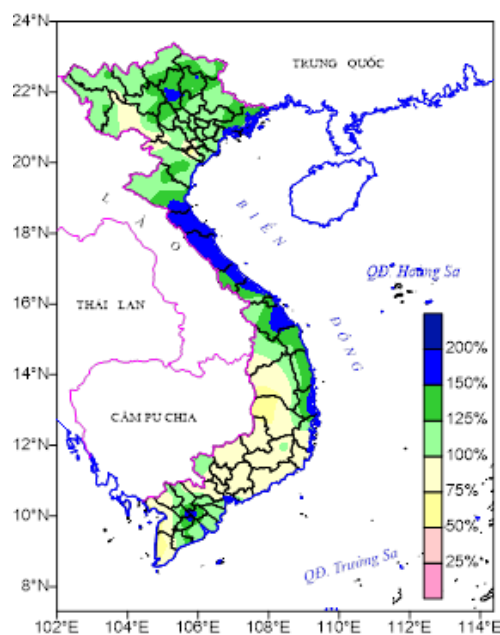
TLM tháng VIII/2017 trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ có giá trị từ 200 đến trên 600mm; đa phần diện tích Trung Bộ và một phần diện tích Tây Nguyên TLM dưới 200mm (Hình 1.14 và Bảng 1.2). Nơi có lượng mưa lớn nhất là Bắc Quang: 1021mm, thấp nhất là Nha Trang: 46mm. Lượng mưa tháng VIII/2017 cao hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích Bắc Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ, với tỷ chuẩn chủ yếu từ 100 đến 200%; một số nơi có tỷ chuẩn trên 200% là Quy Nhơn (Bình Định), Tuy Hòa (Phú Yên) và Bạc Liêu. Lượng mưa thấp hơn TBNN ở Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên 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 Đông Hà (Quảng Trị): 33,4%.

**Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN):** LMNLN mùa VI-VIII/2017 phổ biến từ 60 đến 160mm. Trị số của LMNLN trong 3 tháng qua là 273mm quan trắc được tại Định Hóa (Thái Nguyên) vào ngày 25/VIII/2017. Trong tháng VIII/2017, LMNLN phổ biến từ 40 đến 130mm và trị số cao nhất trong tháng VIII là trị số được nêu ở 3 tháng (Bảng 1.2).

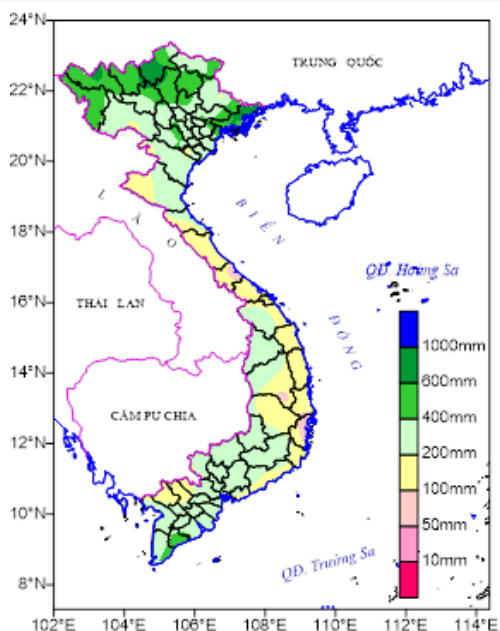
**Số ngày mưa (SNM):** SNM trong mùa VI-VIII/2017 cao hơn TBNN từ 1 đến trên 15 ngày ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ; thấp hơn TBNN chủ yếu từ 1 đến 10 ngày ở phần lớn Tây Nguyên, một phần diện tích thuộc Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ (Hình 1.16). Trong tháng VIII/2017, SNM cao hơn TBNN từ 1 đến 5 ngày ở Bắc Bộ và Nam Bộ; thấp hơn TBNN từ 1 đến trên 5 ngày ở Trung Bộ và Tây Nguyên (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



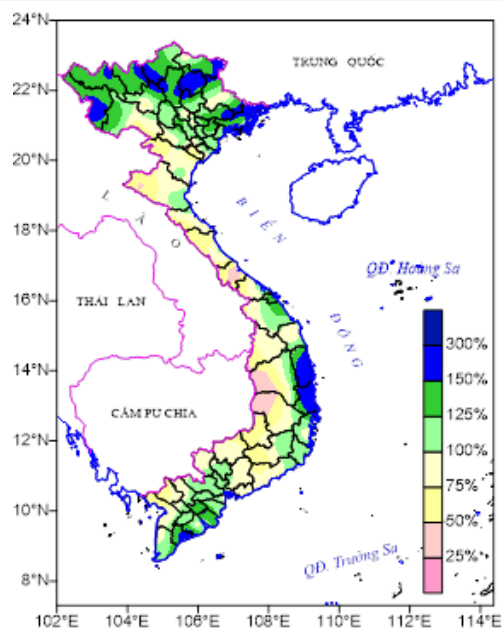
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa VI-VIII/2017 (mm)



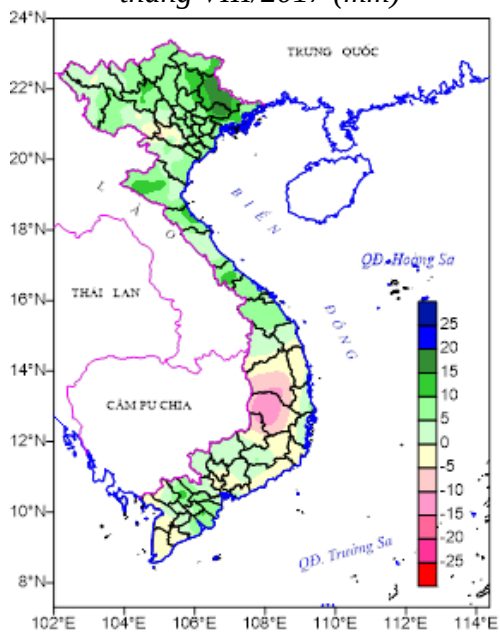
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa VI-VIII/2017 (%)



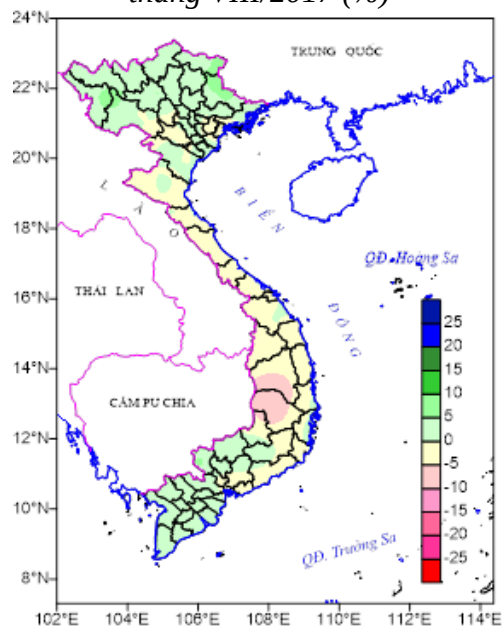
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng VIII/2017 (mm)



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



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



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

Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng VIII/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   | 520             | 162,0  | 25          | 3,7       | 119        |
| Sơn La      | 319             | 122,1  | 24          | 4,1       | 73         |
| Sa Pa       | 566             | 125,4  | 25          | 1,2       | 88         |
| Bắc Quang   | 1021            | 149,4  | 27          | 4,5       | 189        |
| Lạng Sơn    | 179             | 76,8   | 23          | 5,7       | 51         |
| Thái Nguyên | 397             | 114,9  | 19          | 1,0       | 97         |
| Láng        | 283             | 91,9   | 18          | 1,5       | 90         |
| Bãi Cháy    | 646             | 140,0  | 17          | -1,7      | 143        |
| Phù Liên    | 412             | 106,4  | 15          | -2,1      | 79         |
| Thanh Hoá   | 241             | 83,2   | 15          | 0,1       | 48         |
| Vinh        | 268             | 121,9  | 12          | -0,2      | 102        |

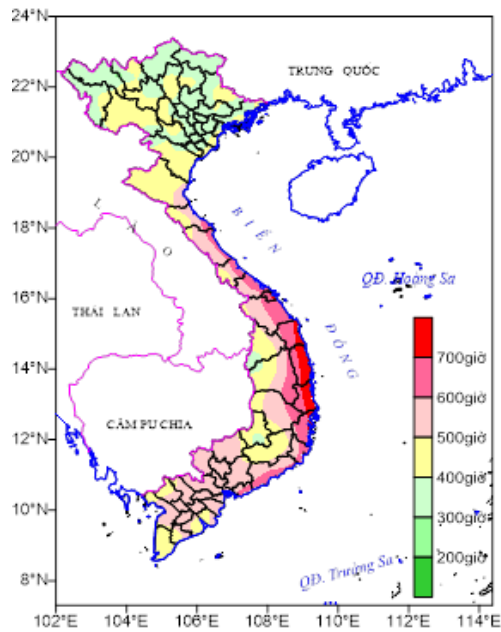
| Trạm         | Lượng mưa tháng |           | Số ngày mưa   |              | LMNLN<br>(mm) |
|--------------|-----------------|-----------|---------------|--------------|---------------|
|              | TLM<br>(mm)     | TC<br>(%) | SNM<br>(ngày) | CS<br>(ngày) |               |
| Huế          | 134             | 109,6     | 11            | 0,1          | 51            |
| Đà Nẵng      | 179             | 151,8     | 9             | -2,0         | 67            |
| Quy Nhơn     | 147             | 262,5     | 9             | 0,4          | 54            |
| Nha Trang    | 46              | 88,1      | 11            | 1,4          | 13            |
| Phan Thiết   | 149             | 87,8      | 13            | -5,4         | 55            |
| Plây cu      | 256             | 52,7      | 23            | -4,4         | 49            |
| B.M. Thuột   | 165             | 52,9      | 17            | -8,3         | 61            |
| Đà Lạt       | 295             | 126,8     | 22            | -1,2         | 57            |
| Tân Sơn Nhất | 320             | 118,3     | 21            | -1,4         | 41            |
| Vũng Tàu     | 167             | 79,4      | 18            | -1,3         | 42            |
| Rạch Giá     | 279             | 72,4      | 23            | 0,9          | 55            |
| Cần Thơ      | 301             | 129,9     | 22            | -0,4         | 107           |
| Cà Mau       | 381             | 106,3     | 25            | 2,4          | 56            |

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

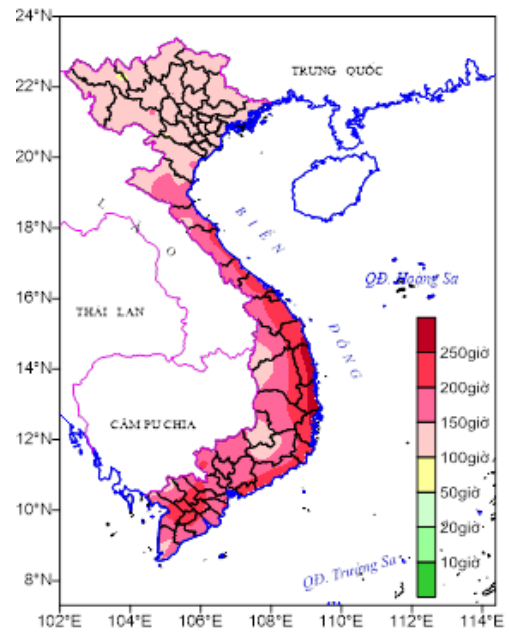
**Tổng số giờ nắng (TSGN):** Trong mùa VI-VIII/2017, ở Bắc Bộ, Thanh Hóa – Nghệ An và phần lớn Tây Nguyên có TSGN từ 300 đến 500 giờ; hầu hết Trung Bộ và Nam Bộ có TSGN dao động từ 500 đến trên 700 giờ (Hình 1.18). TSGN mùa VI-VIII/2017 thấp hơn TBNN từ 1 đến trên 200 giờ ở đại bộ phận diện tích cả nước; cao hơn TBNN từ 1 đến trên 50 giờ ở phần lớn Nam Trung Bộ và một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Nam Bộ. Trong tháng VIII/2017, TSGN ở nước ta phổ biến từ 100 đến trên 250 giờ. TSGN tháng VIII/2017 thấp hơn TBNN ở phía Bắc (từ Hà Tĩnh trở ra), cao hơn ở phía Nam (từ Quảng Bình trở vào) với chuẩn sai dao động từ -50 đến 50 giờ (Hình 1.19)..

**Tổng lượng bốc hơi (TLBH):** TLBH mùa VI-VIII/2017 ở nước ta phổ biến từ 150 đến 400mm (Hình 1.20), trong đó lớn nhất là Trung Bộ và thấp nhất là vùng núi Bắc Bộ và Tây Nguyên. TLBH trong 3 tháng VI-VIII/2017 thấp hơn TBNN từ 1 đến trên 60mm 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 VIII/2017 có giá trị phổ biến từ 40 đến 130mm (Hình 1.21). TLBH tháng VIII/2017 thấp hơn TBNN từ 1 đến trên 50mm ở phần lớn diện tích lãnh thổ; cao hơn TBNN khoảng từ 1 đến gần 20mm tập trung chủ yếu ở một phần diện tích Đồng Bằng Bắc Bộ.

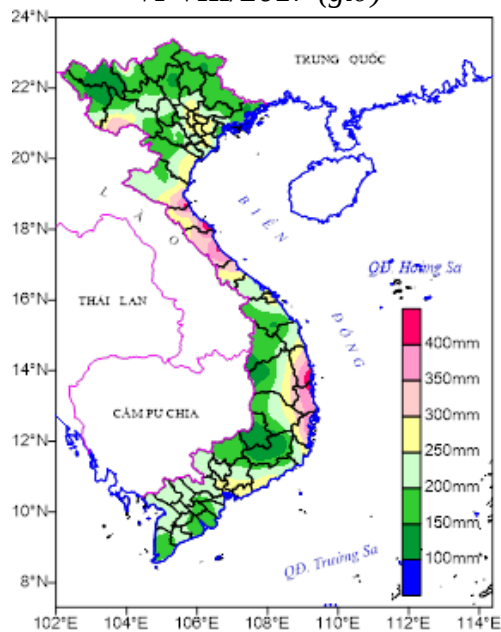
**Chỉ số ẩm (K):** Trong mùa VI-VIII/2017, chỉ số K ở nước ta có giá trị phổ biến từ 1 đến 10 (Hình 1.22). Trị số K lớn nhất là 18,25 ở Bắc Quang (Hà Giang) và 16,62 tại Tam Đường (Lai Châu); trị số K nhỏ hơn 1 xảy ra ở Quy Nhơn (Bình Định), Tuy Hòa (Phú Yên) và Nha Trang (Khánh Hòa). Tháng VIII/2017, chỉ số K ở nước ta có giá trị chủ yếu từ 1 đến 15, trong đó lớn nhất là 25,84 ở Sìn Hồ (Lai Châu) và 18,56 ở Bắc Quang. K có giá trị nhỏ hơn 1 chỉ xảy ra ở một số nơi thuộc Trung Bộ, trong đó nhỏ nhất là 0,36 ở Nha Trang (Hình 1.23).



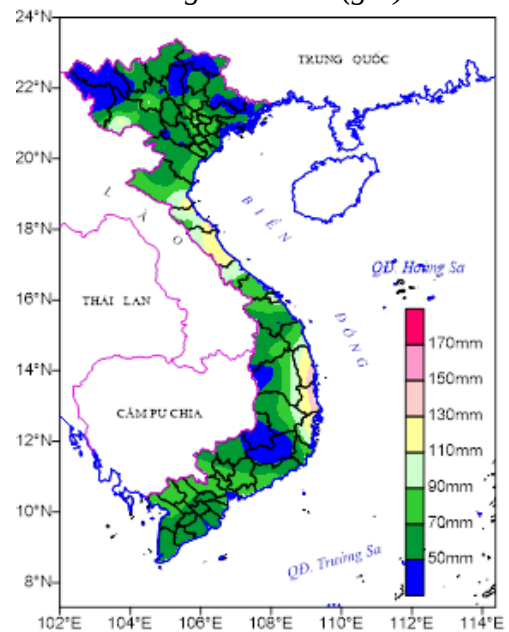
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa VI-VIII/2017 (giờ)



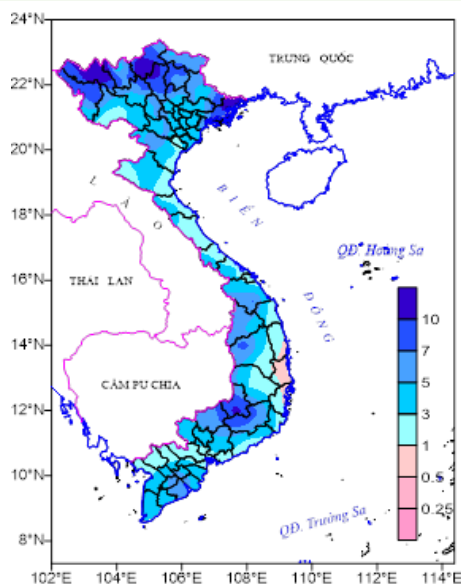
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng VIII/2017 (giờ)



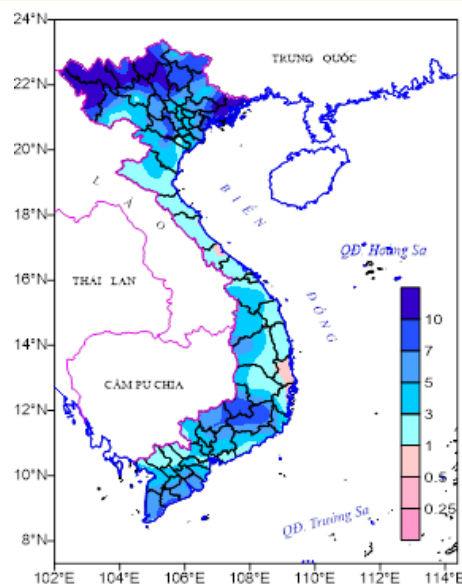
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa VI-VIII/2017 (mm)



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



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa VI-VIII/2017



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

#### 1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt

**XTNĐ:** Trong mùa VI-VIII/2017 có 7 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông, trong đó có 1 cơn bão xảy ra vào tháng VI, 4 cơn bão trong tháng VII và 2 cơn bão trong tháng VIII. Cơn bão số 6 (HATO) hoạt động trên Biển Đông từ ngày 21 và đến 24/VIII thì đổ bộ vào Trung Quốc, sau đó suy yếu và tan trên khu vực biên giới tây bắc Việt Nam. Do ảnh hưởng của bão số 6, khu vực Bắc Bộ và Thanh Hóa có mưa to, vùng núi có mưa rất to và gió mạnh; bão số 6 làm 3 người chết, 2 người mất tích, gần 450 ngôi nhà bị hư hỏng. Bão số 7 (PAKHAR) hoạt động trên Biển Đông từ ngày 26 và đến chiều ngày 27 đổ bộ vào Quảng Tây (Trung Quốc). Do ảnh hưởng của bão số 7 ở Đông Bắc Bộ có mưa lớn kèm dông lốc gây thiệt hại về nhà cửa và hoa màu.

**Mưa lớn:** Trong mùa VI-VIII/2017 có 14 đợt mưa lớn xảy ra. Trong đó tháng VI, VII có 10 đợt và tháng VIII có 4 đợt. Đợt mưa lớn kéo dài từ ngày 31/VII đến 5/VIII ở Bắc Bộ, với lượng mưa 24h phổ biến 30 – 60mm; mưa lớn kéo dài gây sạt lở đất và lũ quét ở một số tỉnh miền núi phía Bắc làm 26 người chết, 15 người mất tích và 27 người bị thương. Đợt mưa lớn sinh lũ từ ngày 13 đến 17/VIII ở vùng núi và trung du Bắc Bộ gây thiệt hại khá nặng nề về tài sản và nhà cửa. Đợt mưa lớn từ ngày 23 đến 24/VIII ở các tỉnh Bắc Bộ và Thanh Hóa, với lượng mưa phổ biến 30 – 50mm gây thiệt hại khá nặng nề về tài sản và nhà cửa. Từ đêm 28 đến ngày 30/VIII ở các tỉnh Bắc Bộ có mưa lớn sinh lũ gây thiệt hại cho các tỉnh miền núi phía Bắc.

**Dông lốc và mưa đá:** Trong mùa VI-VIII/2017 đã xảy ra 24 trận lốc xoáy và mưa đá. Trong đó tháng VI-VII/2017 có 19 trận; tháng VIII/2017 có 5 trận. Các trận dông lốc và mưa đá trong tháng VIII xảy ra ở các tỉnh thành phố như Lào Cai, Thái Nguyên, Tiền Giang và Bến Tre gây nhiều thiệt hại về nhà cửa và hoa màu.

**Nắng nóng:** Có 4 đợt nắng nóng xảy ra trong mùa VI-VIII/2017, trong đó tháng VI, VII có 3 đợt và tháng VIII có 1 đợt. Đợt nắng nóng diện rộng xảy ra từ ngày 7 - 14/VIII trên khu vực Đông Bắc Bộ và Thanh Hóa đến Phú Yên, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35- 37°C, khu vực núi phía Tây Thanh Hóa – Nghệ An có nhiệt độ tối cao trên 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 VI-VIII/2017 chủ yếu là do mưa lớn, lũ, dông lốc gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ: 94 người chết, 63 người bị thương; trên



12.000 ngôi nhà bị ngập, sập và tốc mái, gần 110 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 1.096,520 tỷ đồng.

### **Diễn biến của khí hậu trong 3 tháng VI-VIII/2017**

#### **(1) Nhiệt độ**

- NĐTB mùa VI-VIII/2017 cao hơn TBNN từ 0 đến gần 1,5°C ở hầu hết cả nước; thấp hơn TBNN từ 0 đến trên 0,5°C ở một vài nơi trên lãnh thổ. NĐTB tháng VIII/2017 cao hơn TBNN từ 0 đến gần 2°C ở hầu khắp diện tích nước ta; thấp hơn TBNN khoảng 0,5°C xảy ra chủ yếu ở một phần diện tích Tây Bắc;
- NĐTCTB mùa VI-VIII/2017 cao hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở đại bộ phận diện tích lãnh thổ; thấp hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở một phần diện tích thuộc Tây Bắc, Đông Bắc và một vài nơi thuộc Trung Bộ. NĐTCTB tháng VIII/2017 cao hơn TBNN chủ yếu từ 0 đến 2°C ở phần lớn nước ta, thấp hơn TBNN từ 0 đến 1,5°C ở Tây Bắc và Đông Bắc. Trị số cao nhất của NĐTCTĐ trong tháng qua là 40,3°C quan trắc được tại Quỳnh Hợp (Nghệ An) vào ngày 11/VIII/2017.
- NĐTTTB mùa VI-VIII/2017 cao hơn TBNN từ 0 đến 1,5°C trên hầu hết lãnh thổ. NĐTTTB tháng VIII/2017 cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2°C ở hầu khắp nước ta. Trị số thấp nhất của NĐTTTB trong tháng qua là 15,1°C quan trắc được tại Đà Lạt (Lâm Đồng) vào ngày 11/VIII/2017.

#### **(2) Lượng mưa**

- TLM mùa VI-VIII/2017 cao hơn TBNN ở đa phần diện tích nước ta, trong đó khu vực từ Hà Tĩnh đến Thừa Thiên Huế có tỷ chuẩn trên 150%; lượng mưa thấp hơn TBNN ở Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và phần lớn diện tích Nam Bộ, với tỷ chuẩn chủ yếu từ 70 đến dưới 100%. TLM trong tháng VIII/2017 cao hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích Bắc Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ, với tỷ chuẩn chủ yếu từ 100 đến 200%; lượng mưa thấp hơn TBNN ở Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu dưới 100%.
- LMNLN trong mùa VI-VIII/2017 phổ biến từ 60 đến 160mm và LMNLN trong tháng VIII/2017 phổ biến từ 40 đến 130mm. Trị số cao nhất trong 3 tháng qua là 273mm quan trắc được tại Định Hóa (Thái Nguyên) vào ngày 25/VIII/2017.

#### **(3) Hiện tượng cực đoan**

- Trong mùa VI-VIII/2017, có 7 XTNĐ hoạt động trên Biển Đông, trong đó có 4 cơn bão ảnh hưởng đến thời tiết đất liền nước ta (cao hơn TBNN từ 1 đến 2 cơn), có 14 đợt mưa lớn, 24 trận dông lốc, mưa đá và xảy ra 4 đợt nắng nóng.



## PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU 3 THÁNG X-XII 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 đại dương tiếp tục phản ánh trạng thái trung gian của ENSO (ngiên dần về pha lạnh, La Nina) trong tháng VIII/2017. Tổ hợp dự báo của CPC/IRI cho mùa X-XII/2017 đối với các pha ENSO: Xác suất đạt điều kiện La Nina là 61% và trung gian là 37%.

**Dự báo của IRI:** Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA dao động từ -1,0 đến -0,25°C ở Trung tâm và phía Đông; từ 0 đến 1°C ở phía Tây. 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 phổ biến dao động từ -1,3 đến -0,25°C trong mùa X-XII/2017 (Hình 2.2). Tổng hợp các dự báo của Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho thấy, trạng thái trung gian của ENSO (ở ngưỡng nghiêng về pha lạnh, La Nina) tiếp tục duy trì và dịch chuyển dần đến ngưỡng điều kiện La Nina trong mùa tiếp theo.

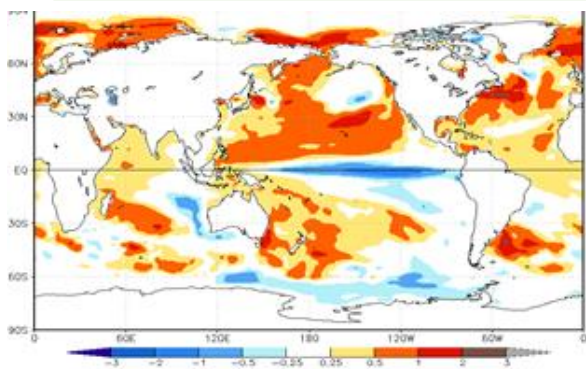
**Điều kiện khí quyển-đại dương đang duy trì ở trạng thái trung gian của ENSO và dịch chuyển dần về phía pha lạnh (La Nina). Xu thế này được nhận định tiếp tục tồn tại trong mùa X-XII năm 2017.**

#### 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 đại bộ phận diện tích châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, nhiệt độ có khả năng cao hơn TBNN ở phía Bắc và xấp xỉ TBNN ở phía Nam (Hình 2.3).

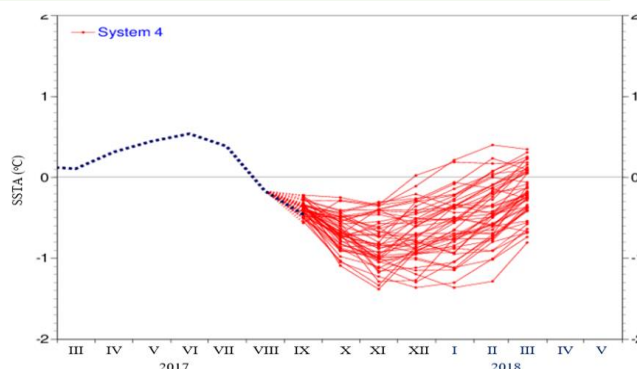
Kết quả dự báo của ECMWF cho thấy, nhiệt độ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 1°C ở hầu hết Nam Á mở rộng sang Đông Nam Á. Đối với lãnh thổ Việt Nam, nhiệt độ có khả năng cao hơn TBNN từ 0 đến 0,5°C ở phía Nam (Hình 2.5).

**Lượng mưa:** Kết quả dự báo lượng mưa của IRI cho thấy khả năng cao hơn TBNN tập trung nhiều ở phía Bắc của châu Á và đa phần diện tích Đông Nam Á với xác suất 40 – 60%; lượng mưa thấp hơn TBNN ở một phần diện tích Trung Á với xác suất 40-50%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, lượng mưa có khả năng cao hơn TBNN ở Bắc Trung Bộ với xác suất khoảng 40% (Hình 2.4). Kết quả dự báo của ECMWF cho thấy, lượng mưa cao hơn TBNN từ 50 đến 200mm ở Philippines và phần lớn Indonexia. Trên lãnh thổ Việt Nam, lượng mưa cao hơn TBNN từ 0 đến 50mm ở Trung Bộ và Tây Nguyên (Hình 2.6).



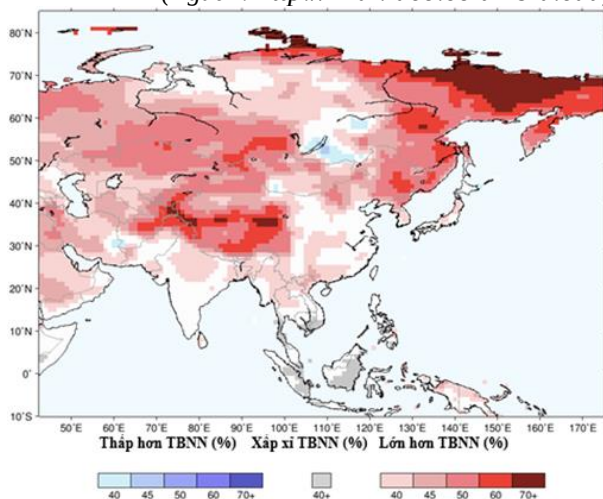
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017

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



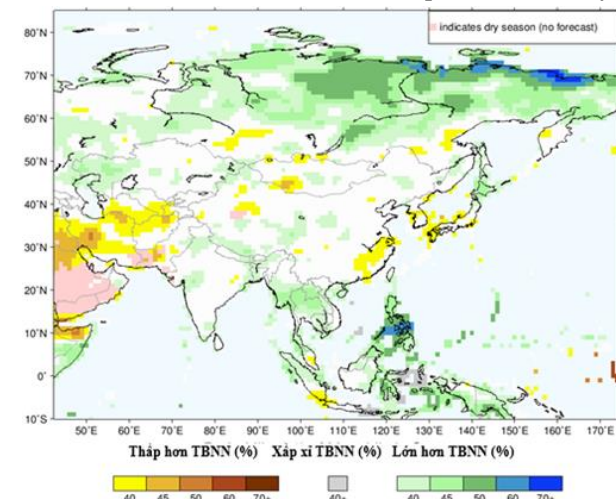
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



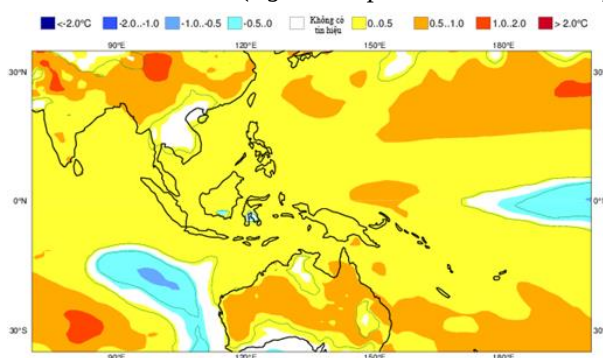
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



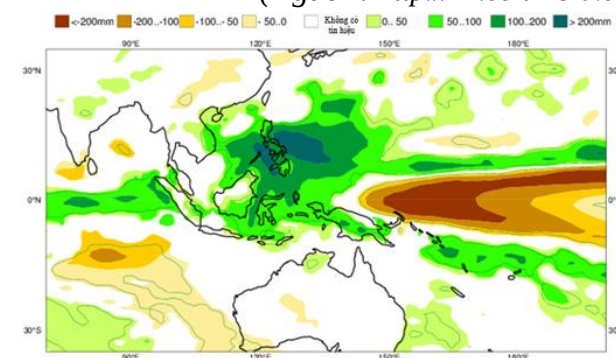
Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 cho khu vực châu Á

(Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 cho khu vực Nam Á

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017 cho khu vực Nam Á

(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

## 2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

### 2.2.1. Dự báo nhiệt độ

Nhiệt độ có khả năng đạt mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN, với chuẩn sai từ 0 đến trên 1,0°C ở phần lớn diện tích cả nước với xác suất từ 66 đến trên 77% trong mùa X-XII/2017 (Hình 2.7, Bảng 2.1).

### 2.2.2. Dự báo lượng mưa

Lượng mưa mùa X-XII/2017 có khả năng ở mức thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở phía Bắc; từ mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở phía Nam (từ Quảng Trị trở vào). Chuẩn sai lượng

mưa mùa X-XII/2017 được dự báo chủ yếu dao động trong khoảng từ -200 đến 200mm (Hình 2.8, Bảng 2.1).

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

Theo số liệu thống kê TBNN trong tháng X-XII, có khoảng 5 XTNĐ hoạt động trên khu vực Biển Đông và có khoảng 3 cơn ảnh hưởng đến đất liền nước ta.

Dự báo XTNĐ năm 2017: Theo dự báo của Cơ quan Khí tượng Anh Quốc (cập nhật vào ngày 6 tháng 7 năm 2017), số lượng XTNĐ trên khu vực Tây Bắc TBD có khả năng thấp hơn TBNN. Theo dự báo của Cơ quan Khí tượng Hồng Kông (cập nhật vào tháng 7 năm 2017), số lượng XTNĐ trên khu vực Biển Đông có khả năng ở mức xấp xỉ TBNN.

Trung bình của thời kỳ 1971 – 2000 có khoảng 10 đến 11 đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến Việt Nam trong mùa 3 tháng X-XII.

## 2.3. Kết luận và nhận định khí hậu mùa X-XII năm 2017

**(1) ENSO:** Hiện nay, điều kiện khí quyển-đại dương đang phản ánh trạng thái trung gian của ENSO và có xu thế dịch dần về phía pha La Nina. Xu thế này được nhận định sẽ tiếp tục tồn tại trong mùa 3 tháng X-XII năm 2017.

**(2) Nhiệt độ:** Nhiệt độ mùa X-XII năm 2017 có khả năng ở mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN từ 0 đến 1,0°C. Trong đó, nhiều khả năng nhiệt độ lớn hơn TBNN đáng kể nhất ở khu vực phía Bắc.

**(3) Lượng mưa:** Lượng mưa mùa X-XII có khả năng ở mức thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở phía Bắc; và từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở phía Nam. Chuẩn sai lượng mưa mùa 3 tháng tiếp theo dao động từ -200 đến 200 mm.

### **(4) Hiện tượng cực đoan**

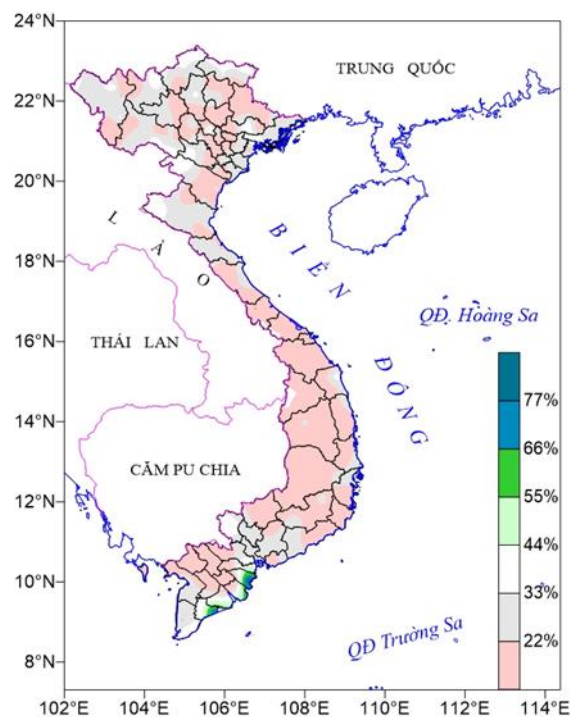
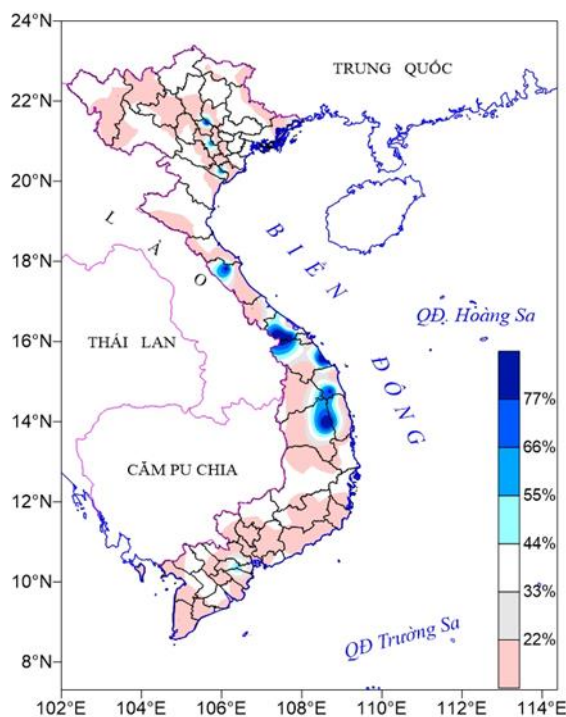
**Không khí lạnh:** Có khoảng 10 đến 11 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta trong mùa 3 tháng X-XII năm 2017.

**Xoáy thuận nhiệt đới:** Số lượng XTNĐ trên Biển Đông và ảnh hưởng đến nước ta trong mùa tiếp theo có khả năng ở mức xấp xỉ TBNN. Trong đó, khu vực chịu tác động chính trong mùa tiếp theo là Trung-Nam Trung Bộ.

**Mưa lớn:** Khu vực Trung-Nam Trung Bộ có khả năng xuất hiện nhiều đợt mưa lớn do ảnh hưởng của KKL kết hợp với XTNĐ;

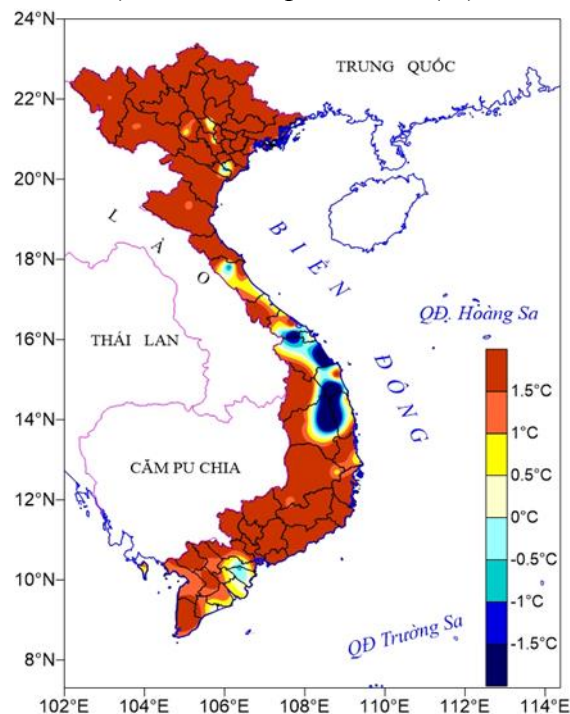
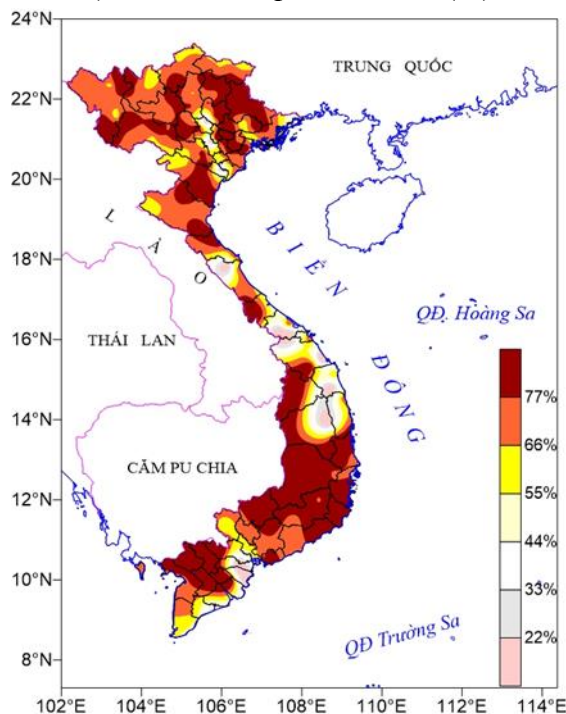
**Khô hạn:** Các khu vực miền núi phía Bắc và Nam Bộ cần đề phòng khả năng thiếu nước và khô hạn trong mùa X-XII/2017.





a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)

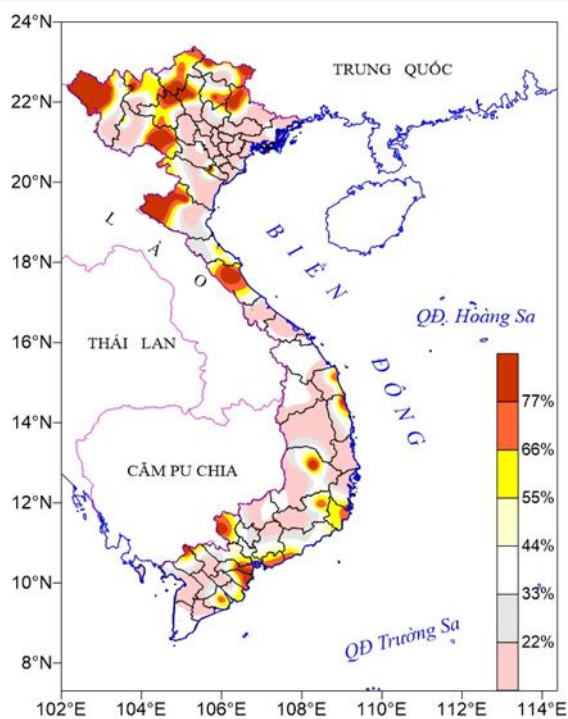
b) Xác suất xấp xỉ TBNN (%)



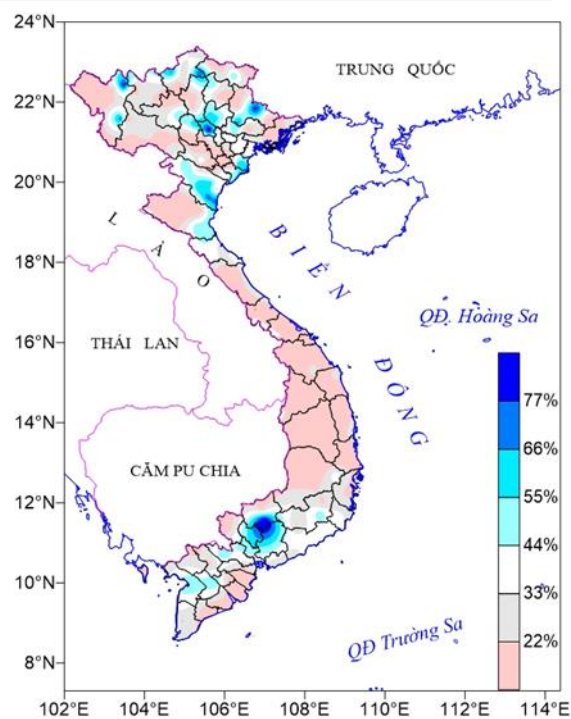
c) Xác suất lớn hơn TBNN (%)

d) Chuẩn sai (°C)

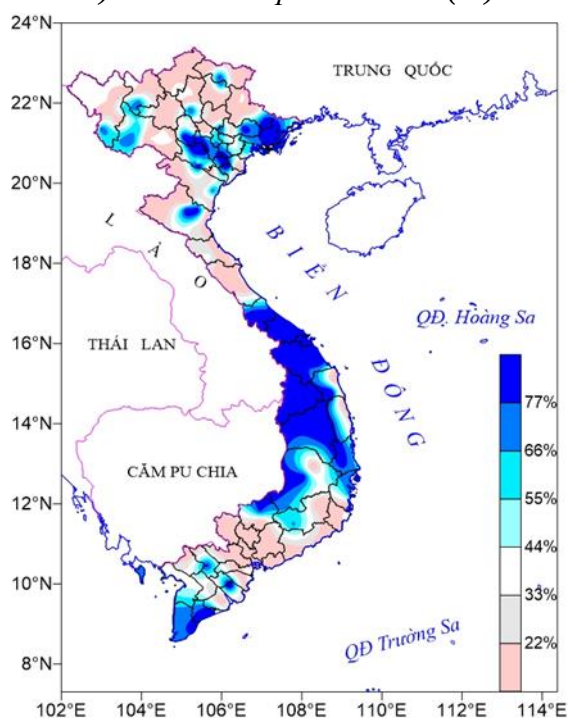
Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa 3 tháng X, XI, XII năm 2017



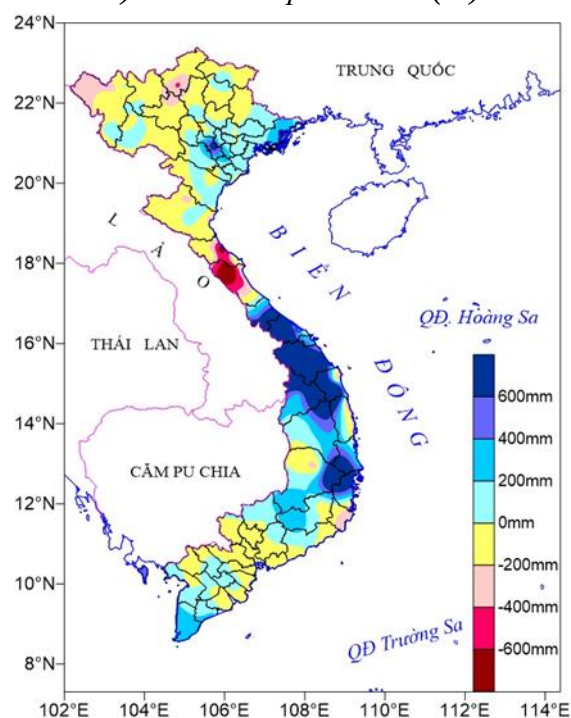
a) Xác suất thấp hơn TBNN (%)



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 X, XI, XII năm 2017



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

| STT              | Trạm        | Nhiệt độ       |             |             |             | Lượng mưa   |             |             |             |
|------------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                  |             | PV1(*)<br>(°C) | XSHC<br>(%) | PV2<br>(°C) | XSVC<br>(%) | PV1<br>(mm) | XSHC<br>(%) | PV2<br>(mm) | XSVC<br>(%) |
| Tây Bắc          |             |                |             |             |             |             |             |             |             |
| 1                | Mường Tè    | 20,1           | 0           | 20,5        | 71          | 140,8       | 100         | 225,7       | 0           |
| 2                | Sìn Hồ      | 12,8           | 0           | 13,4        | 63          | 212,8       | 79          | 318,1       | 0           |
| 3                | Lai Châu    | 20,2           | 0           | 20,8        | 77          | 122,3       | 87          | 175,1       | 0           |
| 4                | Điện Biên   | 19,2           | 0           | 19,7        | 100         | 77,9        | 0           | 143,5       | 80          |
| 5                | Tuần Giáo   | 18,1           | 9           | 18,7        | 55          | 88,6        | 19          | 145,4       | 6           |
| 6                | Sơn La      | 18,1           | 0           | 18,6        | 77          | 76,9        | 0           | 131,3       | 67          |
| 7                | Quỳnh Nhai  | 20,4           | 0           | 20,8        | 67          | 107,1       | 7           | 154,0       | 67          |
| 8                | Sông Mã     | 19,6           | 0           | 20,0        | 73          | 47,4        | 7           | 72,4        | 79          |
| 9                | Yên Châu    | 19,4           | 0           | 20,3        | 63          | 55,9        | 92          | 108,3       | 0           |
| 10               | Mộc Châu    | 15,5           | 0           | 16,3        | 67          | 138,6       | 69          | 201,4       | 6           |
| Đông Bắc Bộ      |             |                |             |             |             |             |             |             |             |
| 1                | Sa Pa       | 12,3           | 14          | 12,8        | 71          | 306,4       | 77          | 423,5       | 0           |
| 2                | Hà Giang    | 19,9           | 0           | 20,4        | 67          | 222,9       | 82          | 321,4       | 0           |
| 3                | Bắc Quang   | 19,9           | 0           | 20,7        | 88          | 444,4       | 83          | 806,5       | 0           |
| 4                | Cao Bằng    | 18,4           | 0           | 19,0        | 77          | 90,7        | 22          | 180,5       | 22          |
| 5                | Lạng Sơn    | 18,0           | 0           | 18,8        | 82          | 105,2       | 8           | 163,7       | 8           |
| 6                | Tuyên Quang | 20,6           | 7           | 21,2        | 79          | 128,7       | 0           | 238,0       | 83          |
| 7                | Thái Nguyên | 20,7           | 0           | 21,2        | 82          | 136,8       | 29          | 261,5       | 14          |
| 8                | Yên Bái     | 20,4           | 11          | 20,9        | 78          | 194,8       | 17          | 335,2       | 26          |
| 9                | Móng Cái    | 20,2           | 0           | 20,8        | 73          | 177,1       | 0           | 353,4       | 86          |
| Đồng Bằng Bắc Bộ |             |                |             |             |             |             |             |             |             |
| 1                | Vĩnh Yên    | 21,4           | 0           | 21,9        | 50          | 144,5       | 10          | 221,7       | 0           |
| 2                | Việt Trì    | 21,1           | 8           | 21,7        | 83          | 154,3       | 33          | 244,8       | 13          |
| 3                | Bắc Giang   | 20,9           | 0           | 21,4        | 90          | 121,2       | 27          | 236,0       | 23          |
| 4                | Hải Dương   | 20,8           | 0           | 21,5        | 78          | 135,5       | 26          | 236,6       | 32          |
| 5                | Hoà Bình    | 20,7           | 0           | 21,2        | 69          | 178,5       | 0           | 327,3       | 93          |
| 6                | Phù Lễn     | 21,1           | 0           | 21,7        | 83          | 129,2       | 0           | 240,8       | 65          |
| 7                | Nam Định    | 21,0           | 0           | 21,7        | 73          | 198,9       | 0           | 382,8       | 93          |
| 8                | Thái Bình   | 20,7           | 0           | 21,3        | 69          | 187,2       | 24          | 405,8       | 12          |
| 9                | Ninh Bình   | 21,3           | 72          | 21,8        | 11          | 261,7       | 0           | 436,8       | 64          |

(\*) 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   |             |             |             |
|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|              |              | PV1<br>(°C) | XSHC<br>(%) | PV2<br>(°C) | XSVC<br>(%) | PV1<br>(mm) | XSHC<br>(%) | PV2<br>(mm) | XSVC<br>(%) |
| Bắc Trung Bộ |              |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 1            | Thanh Hoá    | 21,4        | 0           | 21,9        | 77          | 254,0       | 0           | 410,8       | 75          |
| 2            | Bãi Thượng   | 21,3        | 0           | 21,7        | 82          | 253,0       | 7           | 470,4       | 27          |
| 3            | Vinh         | 21,2        | 0           | 21,9        | 80          | 519,0       | 32          | 905,4       | 20          |
| 4            | Trương Dương | 20,7        | 0           | 21,4        | 64          | 125,2       | 100         | 257,1       | 0           |
| 5            | Hà Tĩnh      | 21,1        | 0           | 21,8        | 80          | 1053,4      | 69          | 1349,6      | 6           |
| 6            | Tuyên Hoá    | 20,5        | 88          | 21,4        | 0           | 840,6       | 90          | 1137,2      | 0           |
| 7            | Đồng Hới     | 21,9        | 0           | 22,5        | 73          | 850,9       | 71          | 1333,3      | 0           |
| 8            | Đông Hà      | 22,5        | 89          | 23,0        | 0           | 1019,4      | 0           | 1354,9      | 100         |
| 9            | Huế          | 22,7        | 0           | 23,3        | 80          | 1447,7      | 6           | 1858,2      | 81          |
| 10           | A Lưới       | 19,3        | 100         | 19,7        | 0           | 1474,9      | 0           | 2070,9      | 100         |
| Nam Trung Bộ |              |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 1            | Đà Nẵng      | 23,8        | 7           | 24,2        | 73          | 1028,9      | 0           | 1419,0      | 86          |
| 2            | Tam Kỳ       | 23,4        | 100         | 23,8        | 0           | 1151,1      | 0           | 2234,8      | 88          |
| 3            | Trà My       | 22,2        | 0           | 22,7        | 86          | 2064,2      | 0           | 2755,4      | 75          |
| 4            | Quảng Ngãi   | 23,8        | 0           | 24,2        | 64          | 1250,3      | 75          | 1670,2      | 0           |
| 5            | Ba Tơ        | 23,2        | 86          | 23,5        | 0           | 1671,4      | 0           | 2581,6      | 100         |
| 6            | Quy Nhơn     | 25,1        | 0           | 25,5        | 83          | 968,4       | 38          | 1248,2      | 31          |
| 7            | Tuy Hoà      | 25,0        | 0           | 25,3        | 71          | 878,5       | 20          | 1185,0      | 65          |
| 8            | Sơn Hoà      | 23,8        | 0           | 24,1        | 86          | 754,8       | 0           | 1030,5      | 86          |
| 9            | Nha Trang    | 25,4        | 0           | 25,7        | 82          | 599,4       | 17          | 808,5       | 72          |
| 10           | Trường Sa    | 27,3        | 0           | 27,6        | 83          | 959,0       | 0           | 1157,0      | 20          |
| Tây Nguyên   |              |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 1            | Kon Tum      | 21,8        | 0           | 22,3        | 100         | 171,4       | 0           | 322,0       | 100         |
| 2            | Đắk Tô       | 20,1        | 0           | 20,6        | 100         | 158,3       | 0           | 311,7       | 86          |
| 3            | Plâycu       | 20,2        | 8           | 20,6        | 67          | 173,6       | 9           | 323,0       | 82          |
| 4            | Ayunpa       | 23,7        | 0           | 24,1        | 100         | 288,5       | 0           | 482,6       | 90          |
| 5            | M'Drak       | 21,7        | 0           | 22,0        | 75          | 822,9       | 0           | 996,3       | 60          |
| 6            | Đắk Nông     | 21,4        | 0           | 21,8        | 83          | 321,8       | 0           | 459,5       | 67          |
| 7            | Đà Lạt       | 17,0        | 0           | 17,3        | 75          | 320,8       | 80          | 412,0       | 0           |
| 8            | Liên Khương  | 20,3        | 10          | 20,5        | 90          | 253,4       | 25          | 417,0       | 25          |
| 9            | Bảo Lộc      | 20,8        | 0           | 21,1        | 73          | 504,5       | 13          | 631,2       | 69          |
| Nam Bộ       |              |             |             |             |             |             |             |             |             |
| 1            | Phan Thiết   | 26,1        | 8           | 26,4        | 77          | 152,3       | 35          | 280,2       | 20          |
| 2            | Phước Long   | 24,3        | 0           | 24,7        | 89          | 435,8       | 0           | 505,3       | 80          |
| 3            | Vũng Tàu     | 25,7        | 0           | 26,6        | 89          | 280,1       | 79          | 361,7       | 0           |
| 4            | Mỹ Tho       | 26,0        | 60          | 26,3        | 0           | 336,6       | 82          | 439,8       | 0           |
| 5            | Cần Thơ      | 26,0        | 0           | 26,4        | 100         | 401,6       | 22          | 544,1       | 22          |
| 6            | Rạch Giá     | 26,6        | 0           | 27,1        | 75          | 430,5       | 8           | 543,9       | 39          |
| 7            | Phú Quốc     | 26,4        | 8           | 26,6        | 75          | 514,5       | 8           | 699,1       | 75          |
| 8            | Sóc Trăng    | 26,1        | 0           | 26,4        | 67          | 415,6       | 79          | 535,0       | 0           |
| 9            | Cà Mau       | 26,3        | 7           | 26,5        | 67          | 504,7       | 0           | 635,9       | 77          |

## MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

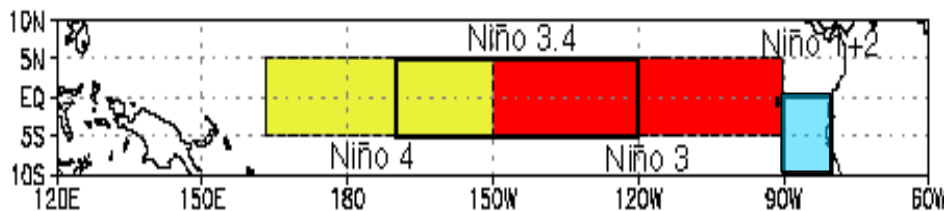
**El Nino:** El Nino là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng nóng lên không bình thường của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo Thái Bình Dương (TBD) kéo dài từ 3 mùa trở lên, El Nino còn được gọi là "pha nóng".

**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.