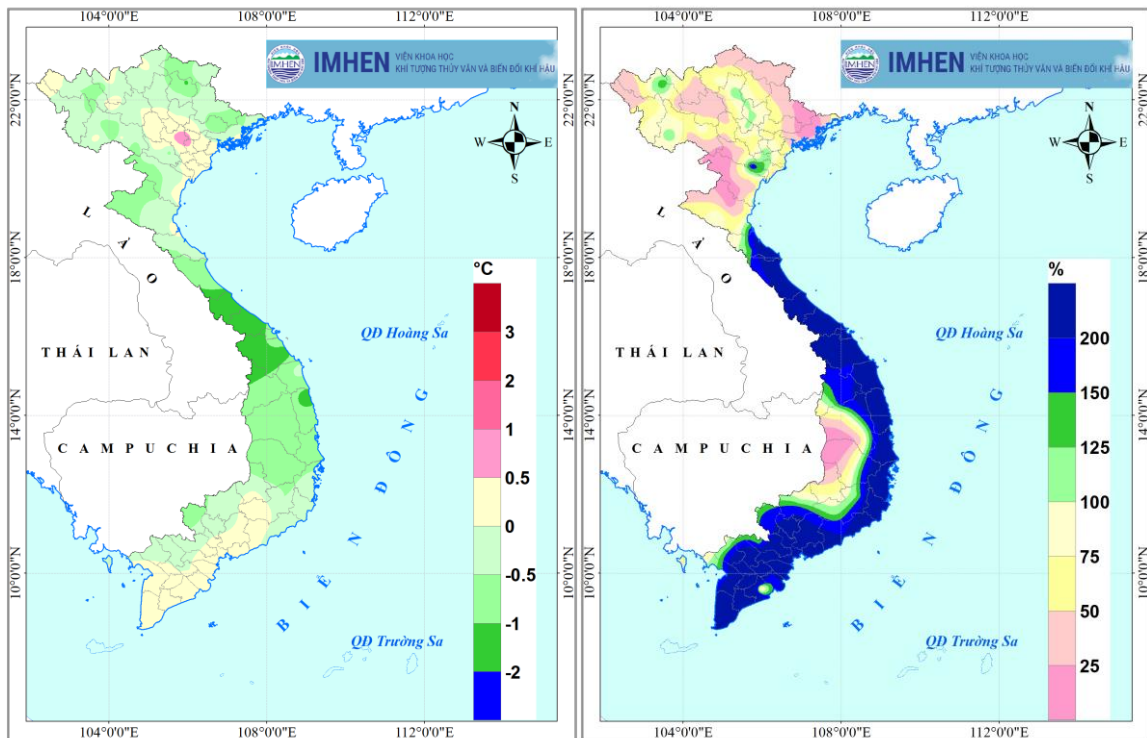




# THÔNG BÁO VÀ DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VI, VII, VIII NĂM 2022



Chuyển sai nhiệt độ (°C) và tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng IV/2022



## 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 II, III, IV NĂM 2022 ..... | 6  |
| 1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực .....      | 6  |
| 1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam .....                    | 7  |
| 1.2.1. Nhiệt độ .....                                      | 7  |
| 1.2.2. Lượng mưa .....                                     | 9  |
| 1.2.3. Tổng số giờ nắng, lượng bốc hơi và chỉ số ẩm .....  | 11 |
| 1.2.4. Một số hiện tượng khí tượng đặc biệt .....          | 13 |
| PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VI-VIII NĂM 2022 .....         | 15 |
| 2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực .....       | 15 |
| 2.1.1. Hiện tượng ENSO .....                               | 15 |
| 2.1.2. Dự báo khí hậu khu vực .....                        | 15 |
| 2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam .....                     | 16 |
| 2.2.1. Dự báo nhiệt độ .....                               | 16 |
| 2.2.2. Dự báo lượng mưa .....                              | 16 |
| 2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) .....                   | 16 |
| PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA VI-VIII/2022 .....         | 17 |

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

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

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

Điện thoại: 024. 62728299.

Email: [dubaokhinhau@imh.ac.vn](mailto:dubaokhinhau@imh.ac.vn).

## DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

| STT | Chữ viết tắt | Ý nghĩa  |
|-----|--------------|--|
| 1   | A            | Chỉ số ẩm: tỷ số giữa tổng lượng mưa với tổng lượng bốc hơi  |
| 2   | BOM          | Cục Khí tượng Úc   |
| 3   | CPC          | Trung tâm Dự báo Khí hậu Hoa Kỳ  |
| 4   | CS           | Chuẩn sai  |
| 5   | ECMWF        | Trung tâm Dự báo Thời tiết Hạn vừa châu Âu   |
| 6   | GMMH         | Gió mùa mùa hè   |
| 7   | IRI          | Viện Nghiên cứu Quốc tế về Xã hội và Khí hậu   |
| 8   | KKL          | Không khí lạnh   |
| 9   | LMNLN        | Lượng mưa ngày lớn nhất  |
| 10  | NCC          | Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc  |
| 11  | NĐTĐ         | Nhiệt độ trung bình  |
| 12  | NĐTCTĐ       | 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 IV/2022 tại một số trạm tiêu biểu ..... | 9  |
| Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng IV/2022 tại một số trạm tiêu biểu..... | 11 |
| Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VI-VIII năm 2022 ..... | 19 |

**DANH MỤC HÌNH VẼ**

|  |    |
|--|----|
| Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa II - IV năm 2022 (°C)..... | 6  |
| Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (V/2017 - IV/2022) .....                                      | 6  |
| Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (V/2017 - IV/2022).....             | 6  |
| Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐB mùa II-IV năm 2022 (°C) trên khu vực châu Á .....          | 7  |
| Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa II-IV năm 2022 (mm) trên khu vực châu Á.....             | 7  |
| Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa II-IV năm 2022 (°C) .....                | 8  |
| Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng IV/2022 (°C).....                      | 8  |
| Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa II-IV năm 2022 (°C).....         | 8  |
| Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng IV/2022 (°C) .....             | 8  |
| Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa II-IV năm 2022 (°C).....       | 8  |
| Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng IV/2022 (°C) .....           | 8  |
| Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa II-IV năm 2022 (mm).....                               | 10 |
| Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa II-IV năm 2022 (%).....                            | 10 |
| Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng IV/2022 (mm).....   | 10 |
| Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng IV/2022 (%) .....                                | 10 |
| Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa II-IV năm 2022 (ngày) .....                     | 10 |
| Hình 1.17 Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng IV/2022 (ngày) .....                           | 10 |
| Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa II-IV năm 2022 (giờ) .....                           | 12 |
| Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng IV/2022 (giờ).....                                 | 12 |
| Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa II-IV năm 2022 (mm) .....                          | 12 |
| Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng IV/2022 (mm).....                                | 12 |
| Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa II-IV năm 2022 .....  | 12 |
| Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng IV/2022 .....   | 12 |
| Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VI-VIII/2022 .....   | 16 |
| Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4 .....  | 16 |
| Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VI-VIII/2022 cho khu vực châu Á .....                 | 16 |
| Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VI-VIII/2022 cho khu vực châu Á.....                 | 16 |
| Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VI-VIII/2022 .....                                   | 16 |
| Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VI-VIII/2022 .....                                  | 16 |
| Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VI-VIII/2022 .....           | 18 |
| Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VI-VIII/2022 .....        | 18 |

## PHẦN I: DIỄN BIẾN KHÍ HẬU THÁNG II, III, IV NĂM 2022

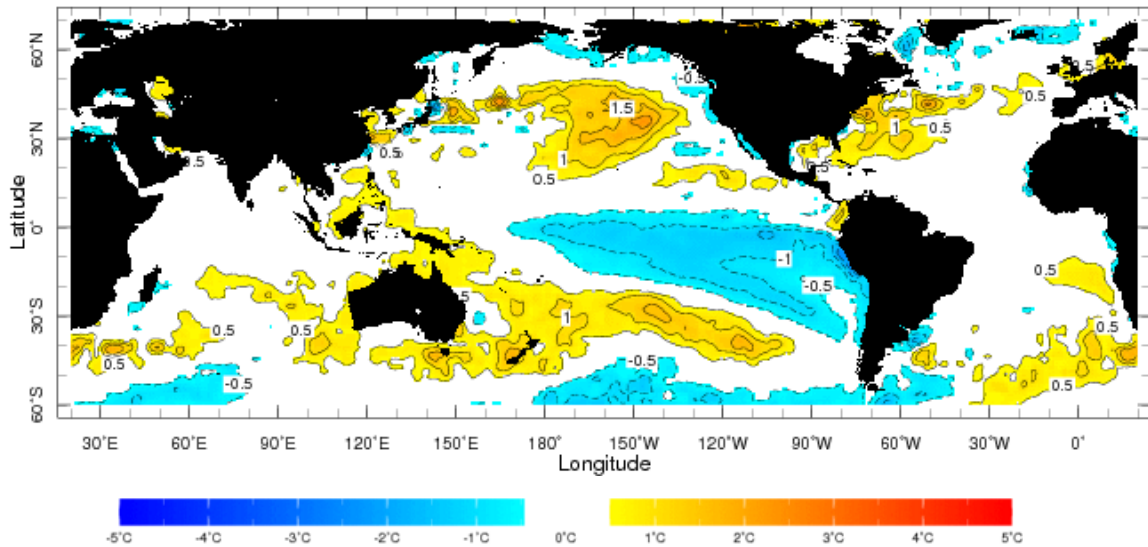
## 1.1. Diễn biến khí hậu trên thế giới và khu vực

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

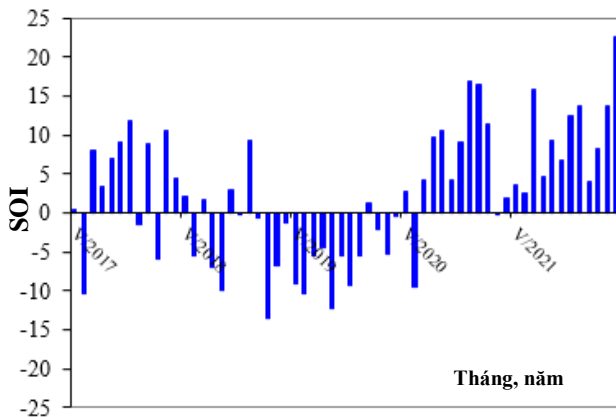
Bản tin của CPC (ngày 12/V/2022): Trong tháng IV/2022, các điều kiện của khí quyển kết hợp với đại dương phản ánh trạng thái La Nina tiếp tục được duy trì, với SSTA âm kéo dài từ Trung tâm đến phía Đông khu vực xích đạo TBD. Cũng trên khu vực này, ở tầng thấp, gió Đông thịnh hành, trên cao, gió tây chiếm ưu thế. Đối lưu giảm xung quanh khu vực Đường ngày (180°) và tăng cường ở Philippines.

Hình 1.1 cho thấy, SSTA trung bình mùa II-IV năm 2022 trên khu vực xích đạo TBD từ dưới -1 đến 0,5°C, trong đó, Trung tâm và phía Đông có giá trị âm, phía Tây có giá trị dương. Trong 3 tháng qua, tại khu vực Nino3.4, SSTA đều có giá âm lần lượt là -0,71°C; -0,89°C và -0,95°C (Hình 1.3). Chỉ số SOI trong 3 tháng là 8,2; 13,8 và 22,6 (Hình 1.2). Chuẩn sai chỉ số gió tín phong (m/s) ở các khu vực xích đạo TBD: (1) Phía Tây: 3,6; 3,5 và 3,7; (2) Trung tâm: 4,2; 4,3 và 3,5; 3) Phía Đông: 3,6; 2,0 và 1,2. **Như vậy, trung bình 3 tháng qua, hoạt động của gió tín phong cao hơn TBNN trên toàn khu vực xích đạo TBD.**

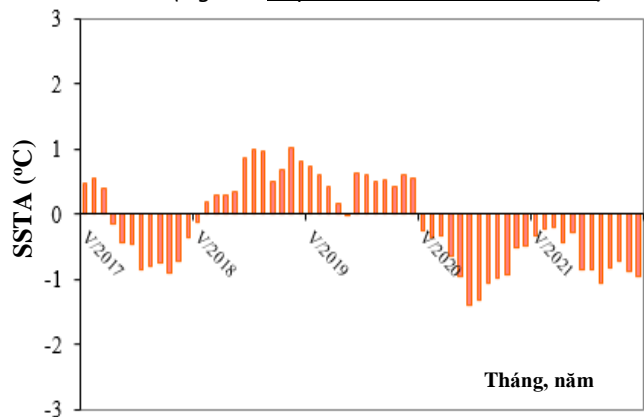
Feb-Apr 2022



Hình 1.1. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển trung bình mùa II - IV năm 2022 (°C)

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

Hình 1.2. Diễn biến chỉ số SOI (V/2017 - IV/2022)

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

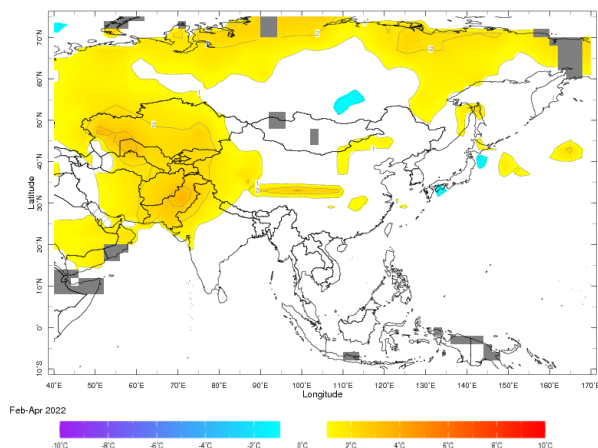
Hình 1.3. Diễn biến chỉ số SSTA (°C) tại khu vực Nino3.4 (V/2017 - IV/2022)

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

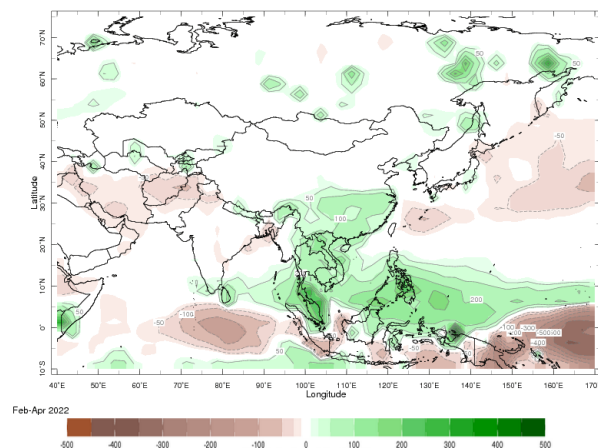
## Diễn biến khí hậu khu vực châu Á:

Nhiệt độ trung bình (NĐTĐ) mùa II-IV năm 2022 từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN khoảng 3°C trên hầu hết diện tích Châu Á. Ở Việt Nam, NĐTĐ xấp xỉ TBNN trên toàn lãnh thổ (Hình 1.4).

Tổng lượng mưa (TLM) mùa II-IV năm 2022 xấp xỉ đến cao hơn TBNN từ 50 đến 200mm trên hầu hết diện tích Đông Nam Á; thấp hơn TBNN khoảng 100mm ở Tây Nam Ấn Độ. Ở Việt Nam, TLM cao hơn TBNN khoảng 50 - 100mm trên toàn lãnh thổ (Hình 1.5).



**Hình 1.4. Phân bố chuẩn sai NĐTĐ mùa II-IV năm 2022 (°C) trên khu vực châu Á**  
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)



**Hình 1.5. Phân bố chuẩn sai TLM mùa II-IV năm 2022 (mm) trên khu vực châu Á**  
(Nguồn: <http://iridl.ldeo.columbia.edu/>)

## 1.2. Diễn biến khí hậu ở Việt Nam

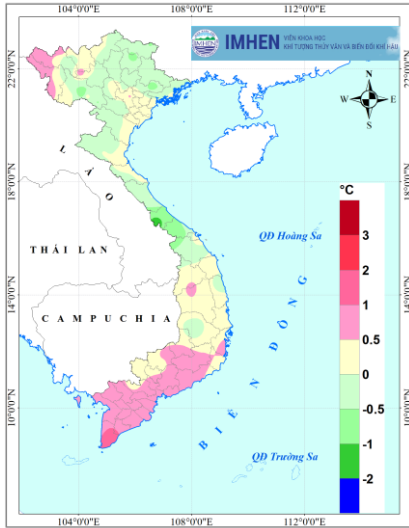
### 1.2.1. Nhiệt độ

NĐTĐ mùa II-IV năm 2022 có giá trị từ xấp xỉ 13,5 đến gần 29°C; thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích phía Bắc, cao hơn TBNN ở một phần Tây Bắc, ven biển đồng bằng Bắc Bộ đến Hà Tĩnh và hầu hết diện tích phía Nam, với chuẩn sai nhiệt chủ yếu từ -1 đến 1°C (Hình 1.6). NĐTĐ tháng IV/2022 từ trên 16 đến xấp xỉ 29,5°C; thấp hơn TBNN phổ biến 0 đến 1,5°C trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ, cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,1 đến 0,5°C ở đồng bằng Bắc Bộ và phần lớn Nam Bộ (Hình 1.7 và Bảng 1.1).

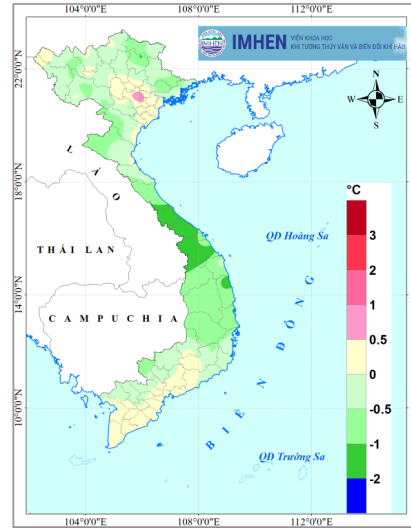
Nhiệt độ tối cao trung bình (NĐTCTĐ) mùa II-IV năm 2022 từ gần 17 đến trên 34°C; thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước; cao hơn TBNN ở phía Đông của Bắc Bộ và phần lớn Nam Bộ, với chuẩn sai phổ biến từ -2 đến 1°C. NĐTCTĐ tháng IV/2022 từ lớn hơn 19,5 đến trên 34°C; thấp hơn TBNN phổ biến 0 đến 3°C trên đại bộ phận diện tích nước ta, trong đó, Trung Trung Bộ có chuẩn sai nhiệt độ dưới -2°C; nhiệt độ cao hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở Việt Bắc, Đông Bắc và đồng bằng Bắc Bộ.

Nhiệt độ tối cao tuyệt đối trong mùa II-IV năm 2022 và trong tháng IV/2022 phổ biến từ 28 đến 40,5°C (Bảng 1.1). **Giá trị lớn nhất quan trắc được trong tháng IV/2022 là 41°C tại Quý Hợp (Nghệ An) xảy ra vào ngày 26.**

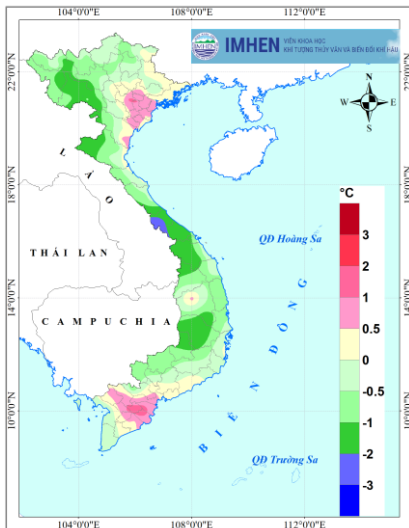
Nhiệt độ tối thấp trung bình (NĐTĐTTĐ) mùa II-IV năm 2022 có giá trị từ 11 đến trên 26°C; cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích cả nước, thấp hơn TBNN ở Đông Bắc Bộ, đồng bằng Bắc Bộ và khu vực từ Quảng Bình đến Thừa Thiên Huế, với chuẩn sai nhiệt chủ yếu từ -1 đến 2°C (Hình 1.10). NĐTĐTTĐ tháng IV/2022 từ trên 13,5 đến gần 27°C; thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước, cao hơn TBNN ở Tây Bắc, Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ, với chuẩn sai nhiệt phổ biến từ -1,5 đến 1,5°C (Hình 1.11 và Bảng 1.1).



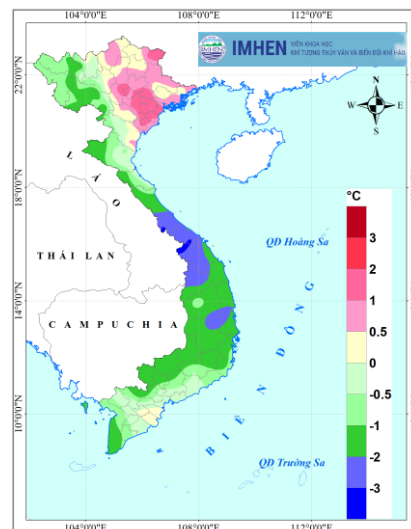
Hình 1.6. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình mùa II-IV năm 2022 (°C)



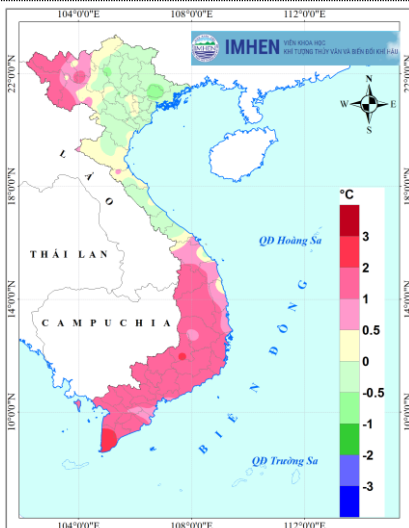
Hình 1.7. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng IV/2022 (°C)



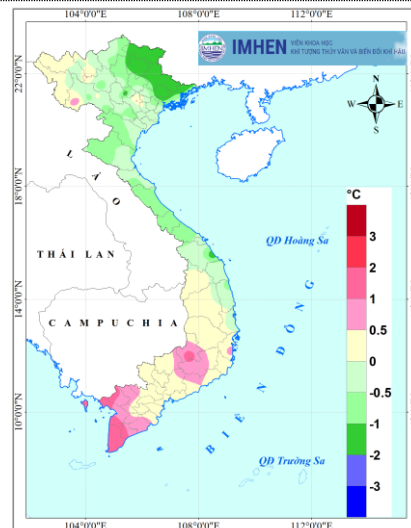
Hình 1.8. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình mùa II-IV năm 2022 (°C)



Hình 1.9. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối cao trung bình tháng IV/2022 (°C)



Hình 1.10. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình mùa II-IV năm 2022 (°C)



Hình 1.11. Phân bố chuẩn sai nhiệt độ tối thấp trung bình tháng IV/2022 (°C)

Nhiệt độ tối thấp tuyệt đối (NĐTTTĐ) trong mùa 3 tháng qua phổ biến từ 5 đến 23°C và trong tháng IV/2022 chủ yếu từ 6 đến 24°C. **Giá trị thấp nhất trong tháng IV/2022 là 5°C tại Sa Pa (Lào Cai) xảy ra vào ngày 3 (Bảng 1.1).**

**Bảng 1.1. Đặc trưng nhiệt độ tháng IV/2022 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    | 23,6                     | -0,2 | 30,0                  | -0,7 | 35,4   | 19,5                   | 0,2  | 13,0   |
| Sơn La       | 22,5                     | -0,7 | 28,5                  | -1,1 | 35,0   | 18,2                   | -0,4 | 11,4   |
| Sa Pa        | 16,2                     | -0,9 | 19,7                  | -1,6 | 27,2   | 13,7                   | -0,2 | 5,0    |
| Bắc Quang    | 23,6                     | -0,3 | 29,1                  | 0,8  | 35,7   | 20,6                   | -0,6 | 11,9   |
| Lạng Sơn     | 21,9                     | -0,3 | 27,2                  | 0,8  | 32,9   | 17,9                   | -1,3 | 10,1   |
| Thái Nguyên  | 23,7                     | 0,0  | 27,8                  | 0,8  | 32,2   | 20,9                   | -0,5 | 14,3   |
| Láng         | 24,8                     | 0,9  | 28,9                  | 1,6  | 33,9   | 22,4                   | 0,6  | 16,8   |
| Bãi Cháy     | 23,3                     | 0,0  | 26,7                  | 0,8  | 32,4   | 20,9                   | -0,5 | 14,5   |
| Phù Liễn     | 23,2                     | 0,2  | 27,6                  | 1,3  | 32,1   | 20,7                   | -0,3 | 14,5   |
| Thanh Hoá    | 23,9                     | 0,3  | 27,3                  | 0,4  | 33,5   | 21,5                   | 0,0  | 15,3   |
| Vinh         | 24,3                     | 0,2  | 28,0                  | 0,1  | 37,1   | 21,8                   | -0,1 | 15,7   |
| Huế          | 24,6                     | -1,5 | 29,1                  | -2,0 | 36,5   | 21,7                   | -1,0 | 16,5   |
| Đà Nẵng      | 25,7                     | -0,6 | 29,2                  | -1,8 | 32,4   | 23,5                   | 0,0  | 19,1   |
| Quy Nhơn     | 26,9                     | -0,7 | 29,8                  | -2,0 | 32,8   | 24,9                   | 0,0  | 21,1   |
| Nha Trang    | 27,1                     | -0,2 | 30,1                  | -0,9 | 32,5   | 25,2                   | 0,6  | 22,9   |
| Phan Thiết   | 28,1                     | -0,1 | 31,5                  | -0,4 | 33,4   | 25,8                   | 0,5  | 24,7   |
| Plây cu      | 23,7                     | -0,6 | 30,5                  | -0,5 | 34,2   | 19,6                   | 0,1  | 16,0   |
| B.M. Thuột   | 25,3                     | -0,9 | 31,9                  | -1,7 | 35,3   | 21,5                   | 0,0  | 17,7   |
| Đà Lạt       | 18,5                     | -0,5 | 23,6                  | -1,4 | 26,5   | 15,1                   | 0,4  | 12,1   |
| Tân Sơn Nhất | 29,4                     | 0,1  | 34,2                  | -0,4 | 36,5   | 26,3                   | 0,5  | 24,0   |
| Vũng Tàu     | 28,8                     | 0,3  | 31,8                  | 0,0  | 34,8   | 26,8                   | -0,1 | 24,5   |
| Rạch Giá     | 29,1                     | 0,3  | 32,6                  | -1,0 | 34,5   | 26,3                   | 0,9  | 22,7   |
| Cần Thơ      | 28,3                     | 0,0  | 33,4                  | 0,0  | 35,5   | 25,2                   | 0,2  | 23,8   |
| Cà Mau       | 28,7                     | 0,4  | 32,8                  | -1,2 | 35,0   | 26,2                   | 1,7  | 23,3   |

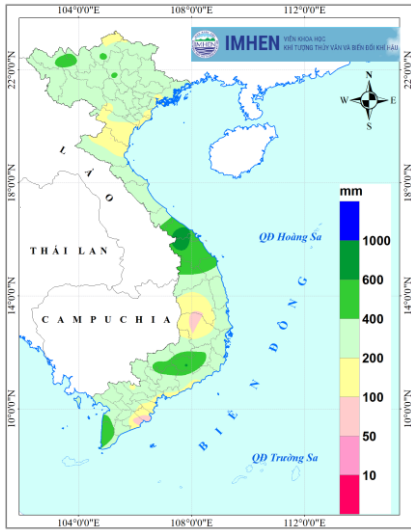
### 1.2.2. Lượng mưa

Trong mùa II-IV năm 2022, TLM phổ biến ở nước ta từ 200 – 400mm, khu vực Thừa Thiên Huế - Quảng Nam và một phần nam Tây Nguyên có TLM 400 đến trên 600mm. TLM cao hơn TBNN trên hầu hết cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa phía Nam (từ Quảng Trị trở vào) ở mức trên 200% (Hình 1.13).

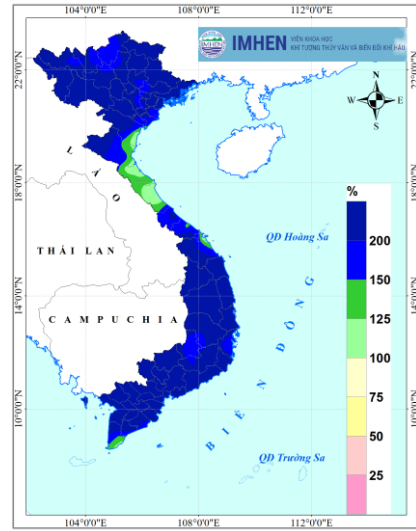
Trong tháng IV/2022, TLM ở nước ta phổ biến từ 20 đến 250mm (Hình 1.14 và Bảng 1.2), trong đó, cao nhất ở Trung Trung Bộ, thấp nhất ở Bắc Bộ. Lượng mưa thấp hơn TBNN ở phía Bắc (từ Nghệ An trở ra) và hầu hết Tây Nguyên, cao hơn TBNN ở Trung Bộ và Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu 20 đến 500% (Hình 1.15).

Lượng mưa ngày lớn nhất (LMNLN) phổ biến từ 25 đến 180mm trong mùa II-IV năm 2022 và chủ yếu từ 10 đến 150mm vào tháng IV/2022 (Bảng 1.2). Giá trị lớn nhất của LMNLN tháng IV/2022 là 198 mm quan trắc được tại trạm Tam Kỳ (Quảng Nam) vào ngày 1.

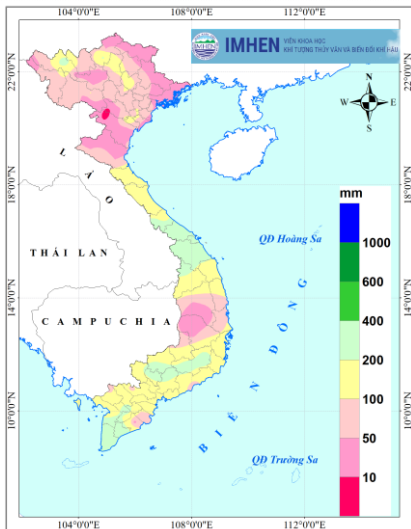
Số ngày mưa (SNM) trong mùa II-IV năm 2022 cao hơn TBNN chủ yếu từ 1 đến 20 ngày trên đại bộ phận diện tích cả nước; thấp hơn TBNN từ 1 đến 15 ngày ở đồng bằng và trung du Bắc Bộ (Hình 1.16). Trong tháng IV/2022, SNM thấp hơn TBNN ở phía Bắc (từ Quảng Bình trở ra) và phần lớn Tây Nguyên; SNM cao hơn TBNN ở đại bộ phận diện tích phía nam (từ Quảng Trị trở vào), với chuẩn sai chủ yếu -10 đến 10 ngày (Hình 1.17 và Bảng 1.2).



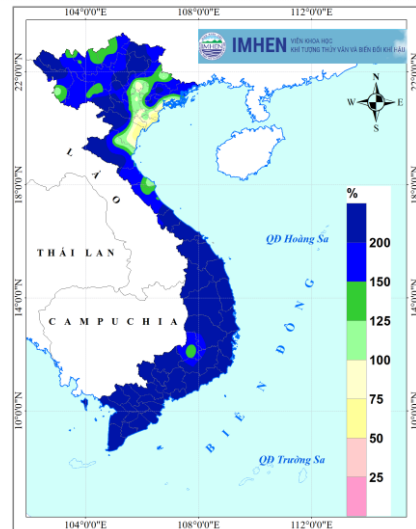
Hình 1.12. Phân bố tổng lượng mưa mùa II-IV năm 2022 (mm)



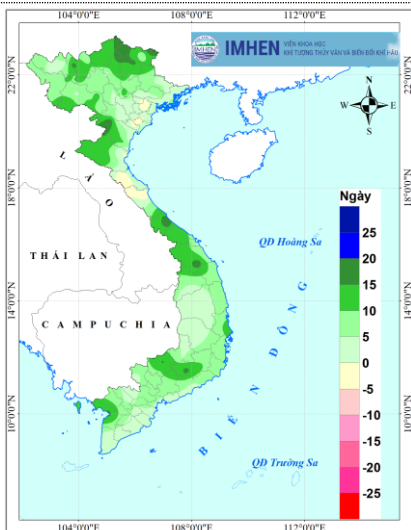
Hình 1.13. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa mùa II-IV năm 2022 (%)



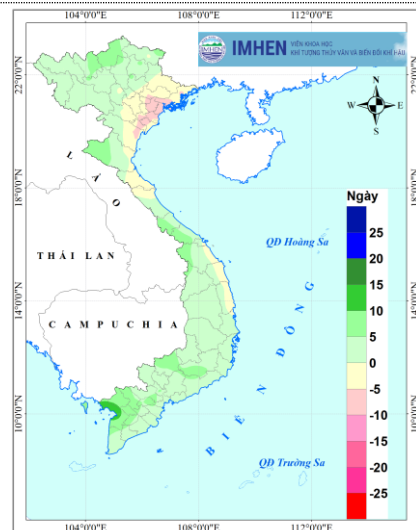
Hình 1.14. Phân bố lượng mưa tháng IV/2022 (mm)



Hình 1.15. Phân bố tỷ chuẩn lượng mưa tháng IV/2022 (%)



Hình 1.16. Phân bố chuẩn sai số ngày mưa mùa II-IV năm 2022 (ngày)



Phân bố chuẩn sai số ngày mưa tháng IV/2022 (ngày)

**Bảng 1.2. Đặc trưng lượng mưa tháng IV/2022 tại một số trạm tiêu biểu**

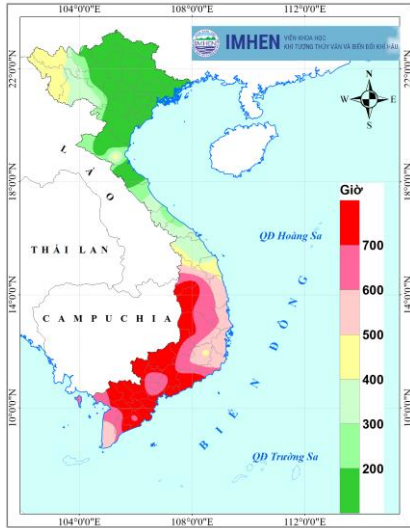
| Trạm         | Lượng mưa tháng |        | Số ngày mưa |           | LMNLN (mm) |
|--------------|-----------------|--------|-------------|-----------|------------|
|              | TLM (mm)        | TC (%) | SNM (ngày)  | CS (ngày) |            |
| Điện Biên    | 84              | 75,4   | 10          | -2,7      | 26         |
| Sơn La       | 100             | 88,0   | 9           | -3,7      | 39         |
| Sa Pa        | 156             | 73,4   | 15          | -3,0      | 44         |
| Bắc Quang    | 216             | 85,4   | 16          | -2,8      | 100        |
| Lạng Sơn     | 23              | 24,8   | 10          | -2,8      | 7          |
| Thái Nguyên  | 114             | 102,2  | 16          | -1,3      | 55         |
| Láng         | 69              | 66,4   | 8           | -6,4      | 36         |
| Bãi Cháy     | 25              | 28,5   | 5           | -6,2      | 18         |
| Phù Lãng     | 52              | 55,3   | 9           | -4,8      | 33         |
| Thanh Hoá    | 24              | 36,0   | 8           | -3,6      | 10         |
| Vinh         | 111             | 162,3  | 8           | -3,6      | 56         |
| Huế          | 381             | 696,5  | 11          | 0,7       | 163        |
| Đà Nẵng      | 367             | 929,1  | 5           | -0,4      | 188        |
| Quy Nhơn     | 87              | 283,4  | 8           | 3,9       | 68         |
| Nha Trang    | 132             | 461,5  | 7           | 2,7       | 46         |
| Phan Thiết   | 64              | 205,8  | 5           | 1,5       | 29         |
| Plây cu      | 59              | 63,2   | 6           | -2,2      | 51         |
| B.M. Thuật   | 38              | 41,7   | 5           | -3,3      | 30         |
| Đà Lạt       | 232             | 133,9  | 12          | -1,4      | 57         |
| Tân Sơn Nhất | 156             | 276,6  | 13          | 7,6       | 48         |
| Vũng Tàu     | 123             | 380,8  | 10          | 5,1       | 54         |
| Rạch Giá     | 146             | 157,3  | 12          | 4,1       | 59         |
| Cần Thơ      | 241             | 637,6  | 13          | 7,3       | 79         |
| Cà Mau       | 327             | 270,5  | 14          | 5,7       | 100        |

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

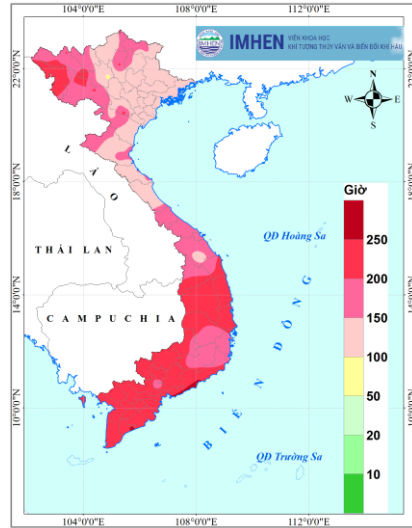
Tổng số giờ nắng (TSGN) mùa II-IV năm 2022 phổ biến từ 160 đến 750 giờ và trong tháng IV là 120 đến 250 giờ, trong đó, SGN ở phía Bắc thấp hơn phía Nam (Hình 1.18, Hình 1.19).

Tổng lượng bốc hơi (TLBH) mùa II-IV năm 2022 ở phía Bắc nước ta phổ biến từ 110 đến 200mm, ở phía Nam từ 200 đến trên 300mm (Hình 1.20); TLBH thấp hơn TBNN trên phần lớn cả nước từ 20 đến trên 150mm; TLBH cao hơn TBNN 10 đến 40mm ở đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ. TLBH trong tháng IV/2022 ở nước ta phổ biến 50 đến 110mm (Hình 1.21); TLBH thấp hơn TBNN ở Tây Bắc và phía nam lãnh thổ, cao hơn TBNN ở Đông Bắc, đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, với chuẩn sai chủ yếu -60 đến 30mm.

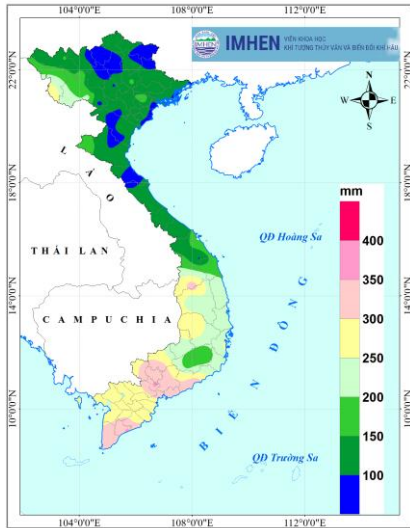
Chỉ số ẩm (A) trong 3 tháng qua có giá trị lớn hơn 1 trên đại bộ phận diện tích nước ta; chỉ số A nhỏ hơn 1 ở một phần diện tích thuộc Tây Nguyên và Nam Bộ. Trong tháng IV/2022, chỉ số A lớn hơn 1 trên phần lớn diện tích cả nước; chỉ số A nhỏ hơn 1 xảy ra trên đa phần Bắc Bộ và một phần nhỏ diện tích Tây Nguyên (Hình 1.22, Hình 1.23). Chỉ số A lớn nhất trong tháng IV/2022 là 7,51 xảy ra ở Nam Đông (Thừa Thiên Huế); thấp nhất là 0,03 xảy ra tại Mai Châu (Hoà Bình).



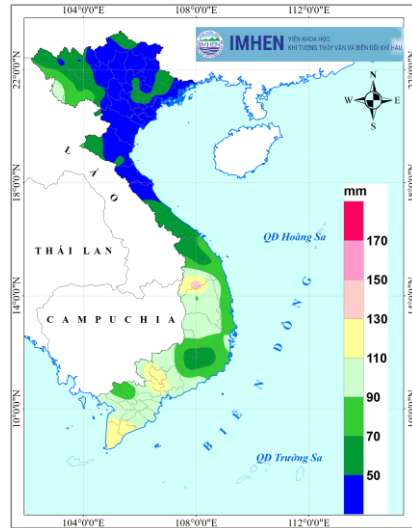
Hình 1.18. Phân bố tổng số giờ nắng mùa II-IV năm 2022 (giờ)



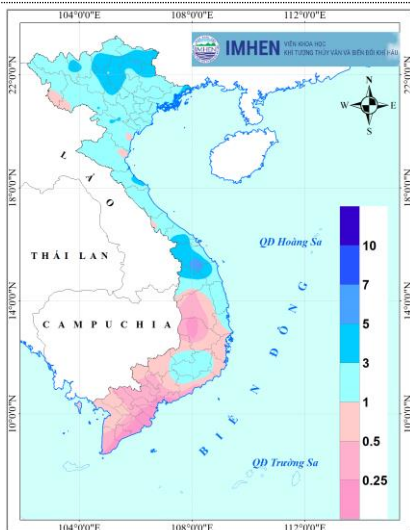
Hình 1.19. Phân bố tổng số giờ nắng tháng IV/2022 (giờ)



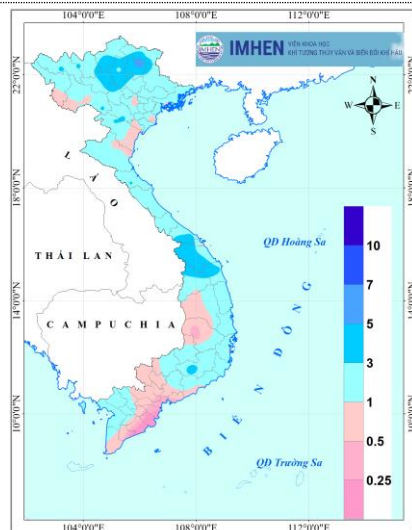
Hình 1.20. Phân bố tổng lượng bốc hơi mùa II-IV năm 2022 (mm)



Hình 1.21. Phân bố tổng lượng bốc hơi tháng IV/2022 (mm)



Hình 1.22. Phân bố chỉ số ẩm mùa II-IV năm 2022



Hình 1.23. Phân bố chỉ số ẩm tháng IV/2022

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

*Không khí lạnh (KKL):* Có 10 đợt KKL ảnh hưởng đến nước ta trong mùa qua, trong đó, tháng II có 4 đợt, tháng III có 4 đợt và tháng IV có 2 đợt. Các đợt KKL trong tháng IV bắt đầu ảnh hưởng đến nước ta vào các ngày 16 và 31. Các đợt KKL này chủ yếu gây mưa cho các tỉnh Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ.

*Đông lạnh:* Có 28 trận đông lạnh xảy ra trong mùa 3 tháng qua. Trong tháng III/2022 có 19 trận (5 trận kèm mưa đá) và tháng IV có 9 trận xảy ra trên quy mô rộng chủ yếu ở các tỉnh miền núi phía Bắc và các tỉnh miền Tây Nam Bộ.

*Mưa lớn:* Có 11 đợt mưa vừa, mưa to xảy ra trong mùa 3 tháng qua: tháng II có 3 đợt, tháng III có 5 đợt và tháng IV có 3 đợt. Các đợt mưa lớn xảy ra vào 15 – 18/IV và 30 /IV – 1/V đều do KKL nén rãnh thấp gây mưa vừa, mưa to ở Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, với lượng mưa phổ biến 30 – 50mm. Đợt mưa ngày 29/IV đến 4/V xảy ra ở Tây Nguyên và Nam Bộ với lượng mưa phổ biến 40 – 60mm.

*Nắng nóng:* Trong mùa 3 tháng qua, xảy ra 01 đợt nắng nóng vào tháng III và 2 đợt nắng nóng vào tháng IV. Đợt nắng nóng xảy vào 22-27/IV tại Nam Bộ và 25 – 28/IV ở Tây Bắc Bộ và các tỉnh từ Nghệ An đến Quảng Ngãi, với nhiệt độ tối cao phổ biến 35 - 36°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 II-IV năm 2022 chủ yếu do mưa lớn, đông lạnh, mưa đá gây ra. Theo số liệu thống kê sơ bộ có 10 người chết, 1 người mất tích, 15 người bị thương, trên 1 nghìn ngôi nhà hư hỏng, hơn 100 nghìn ha lúa và hoa màu bị thiệt hại và nhiều thiệt hại khác về công trình giao thông, thủy lợi, về cây công nghiệp, gia súc, gia cầm,...

**Diễn biến của khí hậu mùa II - IV năm 2022:****(1) Nhiệt độ**

- **Mùa II-IV năm 2022:** NĐTĐ thấp hơn TBNN trên đại bộ phận diện tích phía Bắc, cao hơn TBNN ở một phần Tây Bắc, ven biển đồng bằng Bắc Bộ đến Hà Tĩnh và hầu hết diện tích phía Nam, với chuẩn sai nhiệt chủ yếu từ -1 đến 1°C. NĐTCTĐ thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước; cao hơn TBNN ở phía Đông của Bắc Bộ và phần lớn Nam Bộ, với chuẩn sai phổ biến từ -2 đến 1°C. NĐTĐTB cao hơn TBNN trên phần lớn diện tích cả nước, thấp hơn TBNN ở Đông Bắc Bộ, đồng bằng Bắc Bộ và khu vực từ Quảng Bình đến Thừa Thiên Huế, với chuẩn sai nhiệt chủ yếu từ -1 đến 2°C.
- **Tháng IV/2022:** NĐTĐ thấp hơn TBNN phổ biến 0 đến 1,5°C trên đại bộ phận diện tích lãnh thổ, cao hơn TBNN chủ yếu từ 0,1 đến 0,5°C ở đồng bằng Bắc Bộ và phần lớn Nam Bộ. NĐTCTĐ thấp hơn TBNN phổ biến 0 đến 3°C trên đại bộ phận diện tích nước ta, trong đó, Trung Trung Bộ có chuẩn sai nhiệt độ dưới -2°C; nhiệt độ cao hơn TBNN từ 0 đến trên 1,5°C ở Việt Bắc, Đông Bắc và đồng bằng Bắc Bộ. NĐTĐTB thấp hơn TBNN trên đa phần diện tích cả nước, cao hơn TBNN ở Tây Bắc, Tây Nguyên, cực nam Trung Bộ và Nam Bộ, với chuẩn sai nhiệt phổ biến từ -1,5 đến 1,5°C.
- **Cực trị nhiệt độ tháng IV/2022:** Giá trị lớn nhất của NĐTĐ là 41°C quan trắc được tại Quỳnh Hợp (Nghệ An) xảy ra vào ngày 26. Giá trị thấp nhất của NĐTĐ là 5°C tại trạm Sa Pa (Lào Cai) xảy ra vào ngày 3.

**(2) Lượng mưa**

- **Mùa II-IV năm 2022:** TLM cao hơn TBNN trên hầu hết cả nước, với tỷ chuẩn lượng mưa phía Nam (từ Quảng Trị trở vào) ở mức trên 200%.
- **Tháng IV/2022:** TLM mưa thấp hơn TBNN ở phía Bắc (từ Nghệ An trở ra) và hầu hết Tây Nguyên, cao hơn TBNN ở Trung Bộ và Nam Bộ, với tỷ chuẩn lượng mưa chủ yếu 20 đến 500%. LMNL tháng IV/2022 phổ biến từ 10 đến 150mm, với giá trị lớn nhất là 198mm quan trắc được tại trạm Tam Kỳ (Quảng Nam) vào ngày 11.

**(3) Hiện tượng cực đoan**

- Trong mùa II-IV năm 2022, có 10 đợt KKL, có 28 trận dông lốc (5 trận kèm mưa đá), có 11 đợt mưa lớn và 3 đợt nắng nóng xảy ra trên lãnh thổ nước ta.

**PHẦN II: DỰ BÁO KHÍ HẬU MÙA VI-VIII NĂM 2022****2.1. Dự báo hiện tượng ENSO và khí hậu khu vực****2.1.1. Hiện tượng ENSO**

Bản tin của CPC/IRI (ngày 12/V/2022): Các điều kiện khí quyển và đại dương tiếp tục phản ánh ENSO ở trạng thái La Nina. Kết quả dự báo xác suất ENSO cho mùa VI-VIII/2022: **69% xảy ra La Nina và 31% duy trì ở trạng thái trung tính.**

Dự báo của IRI đối với SSTA mùa VI-VIII/2022: Trên khu vực xích đạo TBD, SSTA từ -2,0 đến 1,0°C ở phía Tây; từ -2,0 đến -0,5°C ở Trung tâm và phía Đông. SSTA từ -0,5 đến 0,5°C trên khu vực xích đạo Ấn Độ Dương và khu vực xích đạo Đại Tây Dương. Trên khu vực Biển Đông, SSTA dao động từ 0,25 đến 1,0°C (Hình 2.1).

Dự báo của ECMWF: SSTA trong mùa VI-VIII/2022 tại khu vực NINO3.4 có giá trị phổ biến từ -1,0 đến 0°C (Hình 2.2). Trung tâm Khí hậu Quốc gia Úc (NCC) cho thấy, hầu hết các phương án mô hình dự báo ENSO chuyển sang điều kiện Trung Tính trong mùa hè năm 2022, trong khi một vài phương án khác dự báo ENSO tiếp tục duy trì trạng thái La Nina trong suốt mùa hè năm 2022.

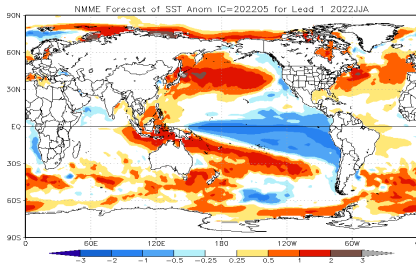
**Điều kiện khí quyển và đại dương cho thấy ENSO có khả năng tiếp tục duy trì điều kiện La Nina trong mùa VI-VIII năm 2022**

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

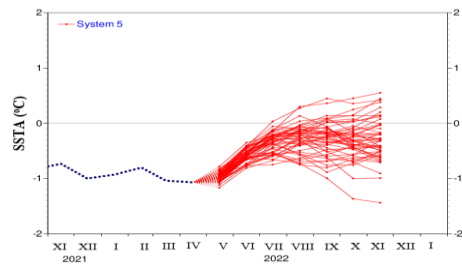
Dự báo của IRI, NĐTĐ mùa VI-VIII/2022 có khả năng cao hơn TBNN ở phần lớn châu Á với xác suất từ 40 đến trên 70%; có khả năng thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở hầu hết diện tích Nam Á và một phần diện tích Tây Nam Á, Đông Nam Á với xác suất từ 40% đến 70%. Đối với lãnh thổ Việt Nam, NĐTĐ có khả năng cao hơn TBNN ở Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ và Nam Bộ với xác suất trên 40%; không có xu thế rõ ràng và thấp hơn TBNN ở Nam Trung Bộ, Tây Nguyên (Hình 2.3). Theo dự báo của ECMWF, NĐTĐ mùa VI-VIII/2022 cao hơn TBNN từ 0 đến trên 2°C ở phần lớn Châu Á; Không có xu thế rõ ràng và thấp hơn TBNN từ 0 đến -2°C ở hầu hết Nam Á, một phần diện tích Tây Nam Á và Đông Nam Á. Đối với Việt Nam, NĐTĐ không có xu thế rõ ràng ở Bắc Bộ, cao hơn TBNN từ 0 đến -0,5°C ở Trung Bộ, Tây Nguyên, Nam Bộ (Hình 2.5).

**Lượng mưa:**

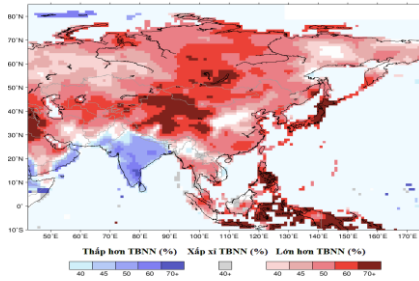
Dự báo của IRI, TLM mùa VI-VIII/2022 có khả năng thấp hơn TBNN ở phần lớn Trung Á, Đông Nam Á với xác suất từ 40 đến trên 70%; cao hơn TBNN ở phần lớn diện tích Bắc Á, Đông Á, Nam Á và Tây Á với xác suất từ 40 đến trên 70% (Hình 2.4). Đối với lãnh thổ Việt Nam, TLM có khả năng thấp hơn TBNN ở phần lớn diện tích cả nước với xác suất trên 40%; không có xu thế rõ ràng ở Bắc Trung Bộ và phần phía bắc của Nam Trung Bộ, Tây Nguyên. Theo dự báo của ECMWF, TLM không có xu thế rõ ràng ở phần lớn diện tích Đông Á, phía đông của Bắc Á; có khả năng cao hơn TBNN phổ biến từ 0 đến 200mm ở phần lớn Nam Á và Tây Nam Á; thấp hơn TBNN từ 0 đến 200mm ở phía tây của Bắc Á và phần lớn diện tích Đông Nam Á. Đối với Việt Nam, TLM không có xu thế rõ ràng và cao hơn TBNN ở Bắc Bộ và đa phần diện tích Nam Trung Bộ; thấp hơn TBNN từ 50 đến 200mm ở Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ (Hình 2.6).



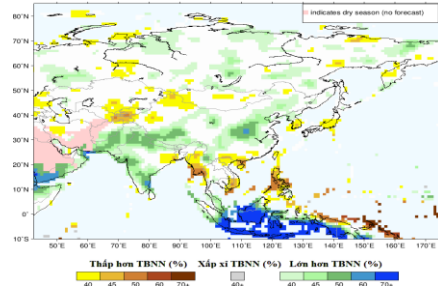
Hình 2.1. Dự báo SSTA mùa VI-VIII/2022  
(Nguồn: <http://iridl.ideo.columbia.edu>)



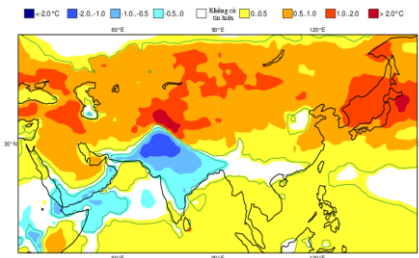
Hình 2.2. Dự báo SSTA tại NINO3.4  
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



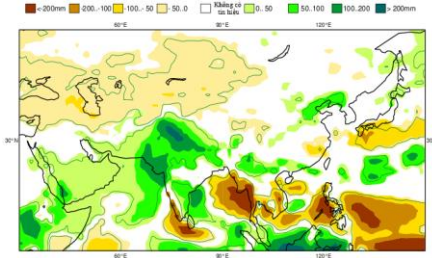
Hình 2.3. Dự báo xác suất nhiệt độ mùa VI-VIII/2022 cho khu vực châu Á (Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.4. Dự báo xác suất lượng mưa mùa VI-VIII/2022 cho khu vực châu Á (Nguồn: <http://iri.columbia.edu>)



Hình 2.5. Dự báo chuẩn sai nhiệt độ mùa VI-VIII/2022  
(Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)



Hình 2.6. Dự báo chuẩn sai lượng mưa mùa VI-VIII/2022 (Nguồn: <http://www.ecmwf.int>)

## 2.2. Dự báo khí hậu cho Việt Nam

### 2.2.1. Dự báo nhiệt độ

NĐTB mùa VI-VIII/2022 có khả năng từ xấp xỉ đến thấp hơn TBNN ở phần lớn diện tích cả nước, với xác suất từ 44 đến trên 77%; có khả năng cao hơn TBNN ở một phần diện tích Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ với xác suất từ 55 đến trên 77%. Chuẩn sai nhiệt độ được dự báo phổ biến từ 0 đến  $-1,5^{\circ}\text{C}$  (Hình 2.7, Bảng 2.1).

### 2.2.2. Dự báo lượng mưa

TLM mùa VI-VIII/2022 có khả năng từ xấp xỉ đến cao hơn TBNN ở phần lớn diện tích Bắc Bộ, khu vực Thanh Hóa đến tây Nghệ An, phía nam Nam Trung Bộ (Phú Yên trở vào) và Nam Bộ với xác suất từ 55 đến 77%; từ thấp hơn đến xấp xỉ TBNN ở một phần diện tích Bắc Bộ, phần lớn khu vực Nghệ An-Bình Định, Tây Nguyên với xác suất trên 55% (Hình 2.8, Bảng 2.1). Chuẩn sai TLM mùa được dự báo phổ biến từ  $-200$  đến  $200\text{mm}$ .

### 2.2.3. Xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ)

Trung bình mùa VI-VIII thời kỳ 1971-2000 có khoảng 5 XTND hoạt động trên khu vực Biển Đông, trong đó có khoảng 2-3 cơn ảnh hưởng đến Việt Nam.

## PHẦN III: NHẬN ĐỊNH KHÍ HẬU MÙA VI-VIII/2022

### Một số nhận định chính về khí hậu mùa VI-VIII năm 2022

Trên cơ sở phân tích diễn biến khí hậu và sản phẩm dự báo khí hậu (mô hình thống kê và động lực của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, dự báo của Trung tâm Dự báo KTTV Quốc gia và các Trung tâm trên thế giới), một số nhận định khí hậu mùa VI-VIII năm 2022 như sau:

#### (1) Hoạt động của ENSO:

Hiện tại, điều kiện khí quyển - đại dương phản ánh trạng thái La Nina ở cường độ trung bình ( $SSTA \leq -1,0^{\circ}C$ ). Trạng thái này có khả năng tiếp tục duy trì trong mùa VI-VIII/2022, với xác suất khoảng 65-70%.

#### (2) Gió mùa

Cường độ gió mùa mùa hè (GMMH) có khả năng xấp xỉ TBNN. Thời điểm kết thúc GMMH có khả năng xấp xỉ giá trị TBNN cùng thời kỳ.

#### (3) Nhiệt độ:

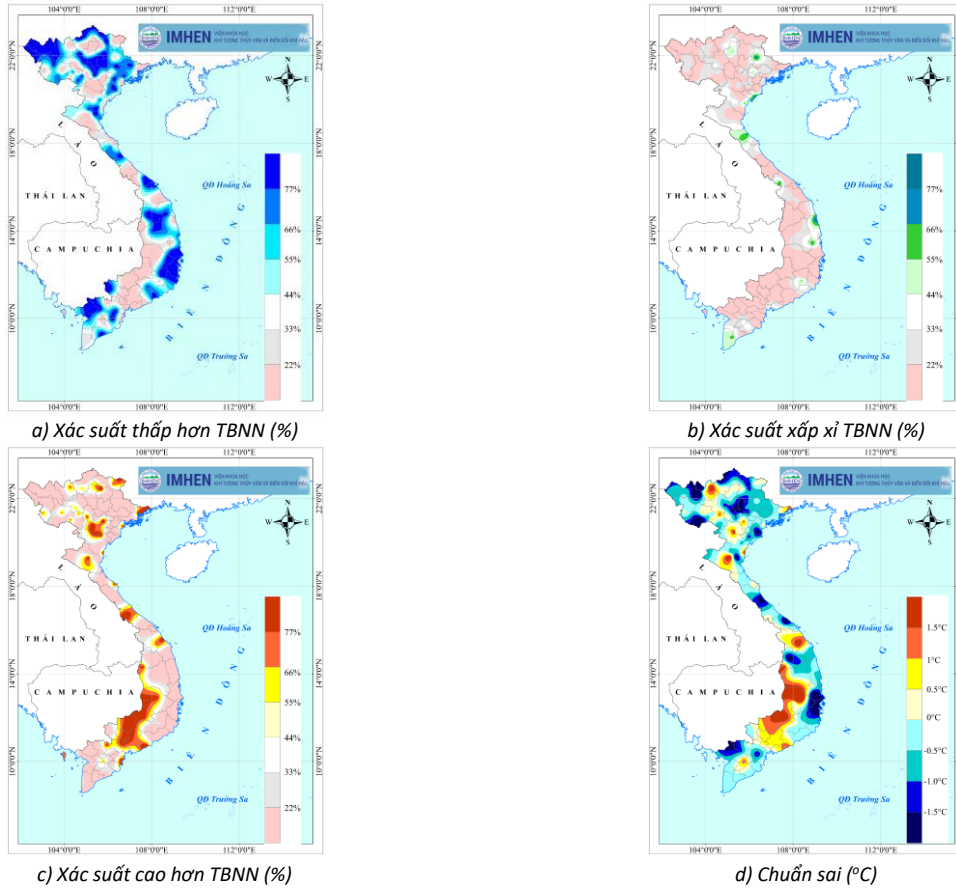
Tháng VI: Nhiệt độ các khu vực trên phạm vi toàn quốc xấp xỉ đến thấp hơn giá trị TBNN cùng thời kỳ; tháng VII, tháng VIII: nhiệt độ khu vực Bắc và Bắc Trung Bộ xấp xỉ, khu vực Trung, Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ xấp xỉ đến cao hơn giá trị TBNN.

#### (3) Lượng mưa:

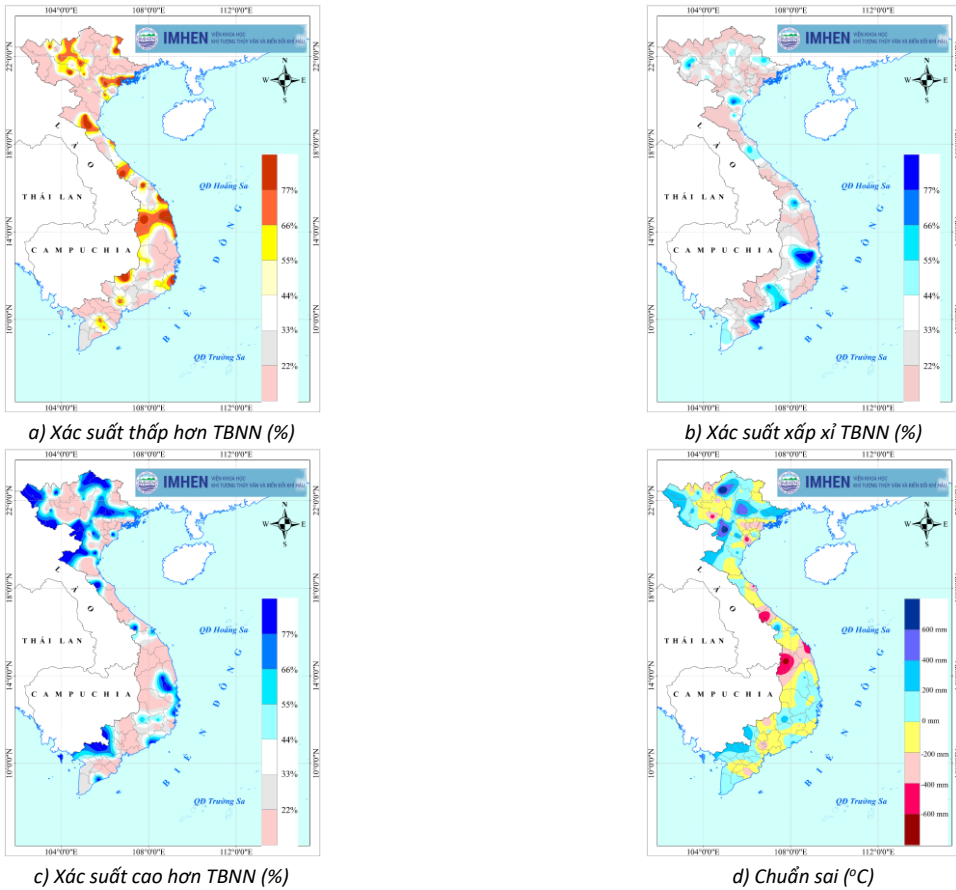
Tháng VI: Tổng lượng mưa (TLM) các khu vực trên phạm vi toàn quốc xấp xỉ đến cao hơn giá trị TBNN; tháng VII, tháng VIII: TLM khu vực Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ xấp xỉ trên, khu vực Trung, Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ xấp xỉ dưới giá trị TBNN.

#### (4) Hiện tượng cực đoan

- **Hoạt động của XTNĐ:** Số lượng XTNĐ hoạt động trên Biển Đông và ảnh hưởng đến đất liền Việt Nam xấp xỉ đến thấp hơn giá trị TBNN; trong mùa tháng VI-VIII có khoảng 2-3 XTNĐ hoạt động trên biển Đông.
- **Nắng nóng:** Trong tháng VI: số ngày nắng nóng (SNNN) các khu vực trên phạm vi toàn quốc xấp xỉ giá trị TBNN; tháng VII, tháng VIII: SNNN khu vực Bắc và Bắc Trung Bộ xấp xỉ, khu vực Trung và Nam Trung Bộ xấp xỉ đến cao hơn giá trị TBNN. Đề phòng trong tháng VII có thể xuất hiện giá trị cực đoan liên quan đến nhiệt độ ở khu vực các tỉnh Trung Bộ.
- **Điều kiện khô hạn:** Từ nay đến tháng VII/2022, có thể xuất hiện tình trạng khô hạn ở khu vực Trung Bộ, nhưng không nghiêm trọng.



Hình 2.7. Dự báo xác suất (a,b,c) và chuẩn sai (d) nhiệt độ mùa VI-VIII/2022



Hình 2.8. Dự báo xác suất (a, b, c) và chuẩn sai (d) lượng mưa mùa VI-VIII/2022

Bảng 2.1. Dự báo xác suất nhiệt độ và lượng mưa mùa VI-VIII năm 2022

| STT                     | Trạm        | Nhiệt độ                   |             |          |          | Lượng mưa   |             |             |             |
|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                         |             | PV1 <sup>(*)</sup><br>(°C) | XSHC<br>(%) | PV2 (°C) | XSVC (%) | PV1<br>(mm) | XSHC<br>(%) | PV2<br>(mm) | XSVC<br>(%) |
| <b>Tây Bắc</b>          |             |                            |             |          |          |             |             |             |             |
| 1                       | Mường Tè    | 26.1                       | 84.6        | 26.4     | 0        | 1321.2      | 7.1         | 1648.1      | 78.6        |
| 2                       | Sìn Hồ      | 19.7                       | 83.3        | 19.9     | 0        | 1451.2      | 6.3         | 1637.7      | 68.8        |
| 3                       | Lai Châu    | 26.5                       | 76.9        | 26.7     | 0        | 1169.7      | 0           | 1368.7      | 76.9        |
| 4                       | Điện Biên   | 25.6                       | 0           | 25.9     | 76.9     | 817.1       | 0           | 972.8       | 68.8        |
| 5                       | Tuần Giáo   | 25                         | 64.3        | 25.3     | 7.1      | 792.5       | 16.7        | 1002.3      | 5.6         |
| 6                       | Sơn La      | 24.9                       | 0           | 25.1     | 72.7     | 708.2       | 58.3        | 811.2       | 8.3         |
| 7                       | Quỳnh Nhai  | 27.1                       | 80          | 27.4     | 0        | 872.7       | 28.6        | 997         | 7.1         |
| 8                       | Sông Mã     | 26.1                       | 78.6        | 26.3     | 0        | 565.2       | 0           | 737.5       | 82.4        |
| 9                       | Yên Châu    | 26.6                       | 0           | 27       | 81.3     | 601         | 25          | 764.2       | 25          |
| 10                      | Mộc Châu    | 22.8                       | 83.3        | 23       | 0        | 787.8       | 0           | 907.4       | 90          |
| <b>Đông Bắc</b>         |             |                            |             |          |          |             |             |             |             |
| 1                       | Sa Pa       | 19.6                       | 68.8        | 19.8     | 6.3      | 1222.8      | 6.7         | 1369.8      | 73.3        |
| 2                       | Hà Giang    | 27.4                       | 76.9        | 27.7     | 0        | 1299.4      | 6.7         | 1467.4      | 80          |
| 3                       | Bắc Quang   | 27.5                       | 0           | 27.8     | 64.3     | 2249.2      | 0           | 2710.8      | 71.4        |
| 4                       | Cao Bằng    | 26.7                       | 0           | 27.1     | 75       | 676.9       | 0           | 860.4       | 78.6        |
| 5                       | Lạng Sơn    | 26.6                       | 69.2        | 27       | 0        | 542.3       | 14.3        | 749         | 21.4        |
| 6                       | Tuyên Quang | 28                         | 84.6        | 28.5     | 0        | 744.1       | 63.6        | 926.5       | 0           |
| 7                       | Thái Nguyên | 28.2                       | 84.6        | 28.4     | 0        | 956.7       | 0           | 1254.3      | 83.3        |
| 8                       | Yên Bái     | 27.8                       | 90          | 28.1     | 0        | 835.2       | 84.6        | 1127.8      | 0           |
| 9                       | Móng Cái    | 27.7                       | 0           | 27.8     | 76.9     | 1357.5      | 85.7        | 1627.7      | 0           |
| <b>Đồng Bằng Bắc Bộ</b> |             |                            |             |          |          |             |             |             |             |
| 1                       | Vĩnh Yên    | 28.7                       | 70          | 29       | 0        | 670.4       | 0           | 868.9       | 76.9        |
| 2                       | Việt Trì    | 28.4                       | 92.3        | 28.7     | 0        | 684.2       | 0           | 825.4       | 63.2        |
| 3                       | Bắc Giang   | 28.6                       | 25          | 28.8     | 18.8     | 685.7       | 0           | 881.4       | 75          |
| 4                       | Hải Dương   | 28.7                       | 90.9        | 28.8     | 0        | 636.1       | 68.8        | 836.6       | 0           |
| 5                       | Hoà Bình    | 28.1                       | 0           | 28.5     | 88.9     | 786.5       | 5.6         | 982.9       | 66.7        |
| 6                       | Phù Lãng    | 27.9                       | 0           | 28.2     | 66.7     | 687.7       | 87.5        | 886.9       | 0           |
| 7                       | Nam Định    | 28.7                       | 76.9        | 29       | 7.7      | 666         | 30.8        | 812.6       | 7.7         |
| 8                       | Thái Bình   | 28.5                       | 90          | 28.8     | 0        | 590.8       | 0           | 797.5       | 92.9        |
| 9                       | Ninh Bình   | 28.7                       | 76.9        | 28.9     | 0        | 676.6       | 78.6        | 827         | 0           |
| <b>Bắc Trung Bộ</b>     |             |                            |             |          |          |             |             |             |             |
| 1                       | Thanh Hoá   | 28.6                       | 20          | 29       | 20       | 489.4       | 33.3        | 783.6       | 19          |
| 2                       | Bái Thượng  | 28                         | 33.3        | 28.5     | 25       | 739.4       | 18.2        | 928.4       | 0           |
| 3                       | Vinh        | 29                         | 40          | 29.4     | 20       | 339.3       | 75          | 495.4       | 0           |
| 4                       | Tương Dương | 27.6                       | 47.1        | 28       | 17.6     | 423.5       | 0           | 616         | 77.8        |
| 5                       | Hà Tĩnh     | 28.9                       | 23.8        | 29.5     | 14.3     | 391.1       | 26.3        | 576.6       | 36.8        |
| 6                       | Tuyên Hoá   | 28.6                       | 72.7        | 29.1     | 0        | 404.7       | 25          | 578.8       | 8.3         |
| 7                       | Đồng Hới    | 29.1                       | 92.3        | 29.7     | 0        | 232.4       | 29.4        | 354.3       | 23.5        |
| 8                       | Đông Hà     | 29                         | 0           | 29.6     | 100      | 242.5       | 63.6        | 323.1       | 0           |
| 9                       | Huế         | 28.9                       | 100         | 29.3     | 0        | 230.1       | 27.3        | 352.5       | 18.2        |
| 10                      | A Lưới      | 24.7                       | 22.2        | 25.1     | 11.1     | 453.6       | 0           | 650.9       | 88.9        |
| <b>Nam Trung Bộ</b>     |             |                            |             |          |          |             |             |             |             |
| 1                       | Đà Nẵng     | 29                         | 80          | 29.2     | 0        | 219.1       | 0           | 326.1       | 76.5        |
| 2                       | Tam Kỳ      | 28.6                       | 0           | 28.9     | 88.9     | 186.5       | 100         | 339.6       | 0           |
| 3                       | Trà My      | 26.8                       | 0           | 27       | 75       | 512.5       | 11.1        | 715.8       | 11.1        |
| 4                       | Quảng Ngãi  | 28.6                       | 64.3        | 28.9     | 0        | 279.1       | 56.3        | 368.9       | 6.3         |
| 5                       | Ba Tư       | 27.8                       | 83.3        | 28.2     | 0        | 357         | 100         | 459.5       | 0           |
| 6                       | Quy Nhơn    | 29.7                       | 76.9        | 30       | 0        | 130         | 80          | 189.8       | 6.7         |
| 7                       | Tuy Hoà     | 28.9                       | 90.9        | 29.2     | 0        | 109         | 0           | 154.3       | 75          |
| 8                       | Sơn Hoà     | 28.1                       | 100         | 28.7     | 0        | 273         | 0           | 343.3       | 14.3        |
| 9                       | Nha Trang   | 28.2                       | 90.9        | 28.6     | 0        | 107.1       | 0           | 164.7       | 92.9        |

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

| STT               | Trạm        | Nhiệt độ                   |             |          |          | Lượng mưa   |             |             |             |
|-------------------|-------------|----------------------------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                   |             | PV1 <sup>(*)</sup><br>(°C) | XSHC<br>(%) | PV2 (°C) | XSVC (%) | PV1<br>(mm) | XSHC<br>(%) | PV2<br>(mm) | XSVC<br>(%) |
| 10                | Trường Sa   | 28.2                       | 0           | 28.5     | 0        | 679.7       | 0           | 743         | 75          |
| <i>Tây Nguyên</i> |             |                            |             |          |          |             |             |             |             |
| 1                 | Kon Tum     | 24.2                       | 0           | 24.4     | 81.8     | 822         | 75          | 903.6       | 0           |
| 2                 | Đắk Tô      | 23.3                       | 100         | 23.5     | 0        | 879.6       | 83.3        | 975.8       | 0           |
| 3                 | Pleiku      | 22.3                       | 80          | 22.7     | 0        | 1072.5      | 69.2        | 1296.5      | 0           |
| 4                 | Ayunpa      | 26.9                       | 11.1        | 27.2     | 22.2     | 374.3       | 0           | 464.3       | 100         |
| 5                 | M'Đrak      | 25.6                       | 100         | 25.9     | 0        | 294.5       | 0           | 364.5       | 12.5        |
| 6                 | Đắk Nông    | 22.8                       | 0           | 23       | 83.3     | 1100.8      | 0           | 1369        | 66.7        |
| 7                 | Đà Lạt      | 18.6                       | 100         | 18.8     | 0        | 604.3       | 10.5        | 692.4       | 63.2        |
| 8                 | Liên Khương | 21.6                       | 16.7        | 21.9     | 25       | 500.3       | 66.7        | 574         | 6.7         |
| 9                 | Bảo Lộc     | 22                         | 80          | 22.2     | 0        | 1038.6      | 38.5        | 1214.9      | 23.1        |
| <i>Nam Bộ</i>     |             |                            |             |          |          |             |             |             |             |
| 1                 | Phan Thiết  | 27.1                       | 90.9        | 27.4     | 0        | 432.9       | 0           | 524.3       | 90.9        |
| 2                 | Phước Long  | 25.4                       | 0           | 25.8     | 87.5     | 1142.9      | 100         | 1351.5      | 0           |
| 3                 | Vũng Tàu    | 26.6                       | 15.8        | 27.7     | 21.1     | 585.3       | 33.3        | 707.8       | 25          |
| 4                 | Mỹ Tho      | 27.1                       | 88.9        | 27.3     | 0        | 491.9       | 0           | 629.4       | 69.2        |
| 5                 | Cần Thơ     | 26.7                       | 0           | 26.9     | 66.7     | 627.5       | 73.3        | 732.5       | 0           |
| 6                 | Rạch Giá    | 27.8                       | 83.3        | 28       | 0        | 842.5       | 23.8        | 1029.2      | 28.6        |
| 7                 | Phú Quốc    | 27.4                       | 0           | 27.6     | 78.6     | 1257.3      | 0           | 1515.7      | 91.7        |
| 8                 | Sóc Trăng   | 27                         | 27.3        | 27.2     | 27.3     | 744.2       | 71.4        | 875.8       | 14.3        |
| 9                 | Cà Mau      | 27.1                       | 23.5        | 27.4     | 17.6     | 945         | 26.3        | 1142        | 21.1        |

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

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

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

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

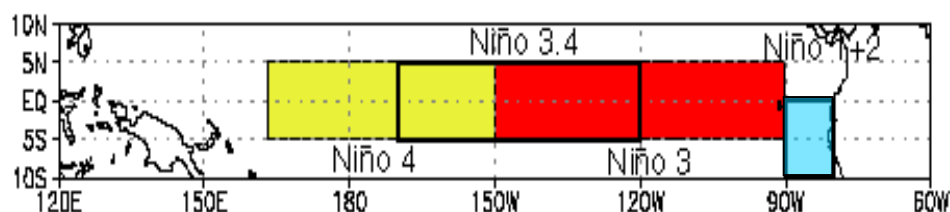
## MỘT SỐ KHÁI NIỆM VỀ ENSO

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

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

**Trạng thái trung gian:** Khi nhiệt độ mặt nước biển ở trạng thái nằm giữa "pha nóng" và "pha lạnh" được gọi là trạng thái trung gian.

**Xích đạo TBD** là khu vực nằm trong khoảng 20°N - 20°S, 100°E - 60°W, để xác định



các hiện tượng El Nino/La Nina người ta thường dùng trị số chuẩn sai của nhiệt độ mặt nước biển của 4 khu vực NINO1+2, NINO3, NINO4, NINO3,4 thuộc xích đạo TBD. Vị trí của 4 khu vực này được nêu ở hình trên.

**Dao động Nam (SO):** SO là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng dao động của chênh lệch khí áp giữa tây và trung tâm xích đạo TBD.

**Chỉ số Dao động Nam (SOI):** SOI được xác định thông qua chênh lệch khí áp mặt biển giữa 2 trạm Tahiti và Darwin.

**ENSO:** Do 2 hiện tượng El Nino/La Nina (đại dương) và SO (khí quyển) xảy ra trên xích đạo TBD có quan hệ mật thiết với nhau nên chúng được liên kết lại thành một hiện tượng kép, gọi tắt là ENSO./.