

Số: /KTHM-10/12h00/DBQG-DBKH

Hà Nội, ngày tháng 10 năm 2024

**BẢN TIN DỰ BÁO, CẢNH BÁO KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN  
THỜI HẠN MÙA TRÊN PHẠM VI TOÀN QUỐC**

(Từ tháng 11/2024 đến tháng 4/2025)

**1. Phân tích, đánh giá tình hình khí tượng thủy văn nổi bật trong 02 tháng qua**

**1.1. Tình hình khí tượng**

**a) Hiện tượng thời tiết nguy hiểm:**

+ **Bão/áp thấp nhiệt đới (ATNĐ):** Từ tháng 8/2024 đến nửa đầu tháng 10/2024, trên khu vực Biển Đông đã xuất hiện 03 cơn bão, gồm bão số 3-YAGI (từ ngày 03-08/9), bão số 4-SOULIK (từ ngày 16-19/9) và bão số 5-KRATHON (từ ngày 30/9-03/10) (Hình 1). Đáng lưu ý, cơn bão số 3 ngày 03/9/2024 sau khi vào Biển Đông di chuyển chủ yếu theo hướng giữa Tây và Tây Tây Bắc, đến ngày 05/9/2024, bão tăng 8 cấp trong 48 giờ (từ cấp 8 lên cấp 16, cấp siêu bão). Bão số 3 duy trì cấp siêu bão hơn 24 giờ trước khi đổ bộ vào đảo Hải Nam (Trung Quốc) vào tối 06/9/2024. Đêm 06/9/2024, bão số 3 đi vào vùng biển phía Đông của khu vực Bắc Vịnh Bắc Bộ, cường độ bão giảm xuống cấp 14, giật cấp 17. Chiều ngày 07/9/2024, bão số 3 đổ bộ vào khu vực các tỉnh Quảng Ninh và Hải Phòng với cường độ cấp 10-12, vùng gần tâm bão cấp 13-14, giật cấp 16-17. Vào hồi 04h00 sáng ngày 08/9, bão số 3 đã suy yếu thành ATNĐ trên khu vực phía Tây Bắc Bộ.

Do ảnh hưởng của bão số 3, tại đảo Bạch Long Vĩ có gió mạnh cấp 13, giật cấp 14; Đảo Cô Tô có gió mạnh cấp 13, giật cấp 16; ven biển Quảng Ninh, Hải Phòng và Hải Dương có gió mạnh cấp 10-12, giật cấp 12-15, riêng trạm Bãi Cháy ở độ cao 34m so với mực nước biển đã quan trắc được gió cấp 14, giật cấp 17. Các tỉnh Đông Bắc Bộ có gió mạnh cấp 8-10, giật 12-14. Thành phố Hà Nội có gió mạnh cấp 6-7, giật cấp 9. Ngoài ra, do ảnh hưởng của dải hội tụ nhiệt đới nổi với hoàn lưu của vùng áp thấp suy yếu từ bão số 3 nên từ 7h00 ngày 07/9/2024 đến 7h00 ngày 12/9/2024 ở Bắc Bộ và Thanh Hoá có mưa to đến rất to với lượng mưa phổ biến 250-450mm, có nơi trên 550mm (Bảng 1, 2-Phụ lục).

Bão số 4 (SOULIK): Sáng 17/9, một ATNĐ đi vào vùng biển phía Đông khu vực Bắc Biển Đông và đến sáng sớm 19/9 đã mạnh lên thành bão số 4, sức gió mạnh nhất vùng gần tâm bão mạnh cấp 8, giật cấp 10, di chuyển chủ yếu theo hướng Tây. Chiều ngày 19/9, sau khi đi vào đất liền Quảng Bình-Quảng Trị, bão số 4 suy yếu thành ATNĐ, sau đó tiếp tục suy yếu thành một vùng áp thấp trên khu vực Trung Lào.

Bão số 5 (KRATHON): Sáng 01/10, bão số 5 đi vào vùng biển phía Đông Bắc của khu vực Bắc Biển Đông, sau đó di chuyển lên phía bắc đi vào khu vực Đài Loan (Trung Quốc) và không ảnh hưởng đến nước ta.



(a) Quỹ đạo của bão số 3-YAGI

(b) Quỹ đạo của bão số 4-SOULIK



(c) Quỹ đạo bão số 5-KRATHON

Hình 1: Quỹ đạo các cơn bão số 3, 4 và 5 từ tháng 8/2024 đến ngày 15/10/2024

+ *Đông, lốc, sét, mưa đá*: Từ tháng 8/2024 đến nửa đầu tháng 10/2024, Trên phạm vi toàn quốc xảy ra một số trận dông, lốc, sét, tập trung nhiều nhất ở các tỉnh Bắc Bộ, một số nơi ở Trung Bộ và Nam Bộ gây thiệt hại đáng kể (*Bảng 3, 4, 5-Phụ lục*).

+ *Nắng nóng (NN)*:

Tháng 8/2024, tại Bắc Bộ xuất hiện 03 đợt NN và NN gay gắt diện rộng, từ 04-10/8, 16-20/8 và từ ngày 27-29/8. Khu vực Trung Bộ, NN và NN gay gắt diện rộng kéo dài liên tục đến hết tháng 8 ở các tỉnh từ Quảng Trị-Phú Yên, các nơi khác NN xảy ra vào các ngày từ 04-10/8, 18-22/8 và 27-29/8, trong đó có một số ngày nhiệt độ cao nhất ngày đạt 38,0-39,0<sup>0</sup>C.

Trong tháng 9/2024, tại Bắc Bộ xuất hiện 01 đợt NN và NN gay gắt diện rộng vào ngày 04-06/9 và 01 đợt NN tại khu vực Việt Bắc từ 14-15/9. Ở Trung Bộ đã xuất hiện 02 đợt NN, từ 04-05/9 tại Thanh Hóa-Quảng Bình và từ 07-09/9

tại Quảng Trị đến Phú Yên. Giai đoạn cuối tháng 9 sang đầu tháng 10, NN đã giảm về cường độ và chỉ còn xuất hiện cục bộ ở Trung Bộ và Nam Bộ. Trên cả nước đã ghi nhận nhiều trạm khí tượng có nhiệt độ cao nhất ngày vượt giá trị lịch sử (GTLS) cùng thời kỳ (*Bảng 6, 7, 8-Phụ lục*).

+ *Không khí lạnh (KKL):*

Trong thời kỳ từ tháng 8 đến nửa đầu tháng 10/2024, có 02 đợt KKL vào các ngày 22/9 và 01/10. Trong đó, đợt KKL ngày 01/10 đã ảnh hưởng đến toàn khu vực Bắc Bộ, nhiệt độ thấp nhất ngày xuống dưới  $20,0^{\circ}\text{C}$ , có nơi dưới  $15,0^{\circ}\text{C}$ ; Mẫu Sơn (Lạng Sơn)  $11,9^{\circ}\text{C}$ ; Đồng Văn (Hà Giang)  $12,9^{\circ}\text{C}$ ; Sapa (Lào Cai)  $12,5^{\circ}\text{C}$

+ *Mưa lớn diện rộng:*

Trong tháng 8/2024, tại khu vực Bắc Bộ xuất hiện nhiều ngày mưa vừa, mưa to diện rộng và tập trung từ ngày 01-07/8 (tại khu vực Tây Bắc, Việt Bắc) và các thời kỳ từ ngày 11-13/8 và từ ngày 21-25/8. Tại khu vực Trung Bộ chủ yếu xảy ra mưa rào và dông cục bộ, riêng Thanh Hóa-Nghệ An ngày 25/8 có mưa vừa, mưa to. Tại Tây Nguyên-Nam Bộ, trong tháng xuất hiện nhiều ngày có mưa rào và dông rải rác, đặc biệt xảy ra mưa vừa, mưa to vào các thời kỳ từ ngày 03-07/8 và từ ngày 22-31/8.

Trong tháng 9/2024, trên cả nước đã xuất hiện nhiều ngày có mưa rào và dông, có ngày có mưa vừa, mưa to; trong đó tại khu vực Bắc Bộ đã xuất hiện 02 đợt mưa lớn diện rộng như sau: Từ ngày 07-11/9 và 21-22/9. Tại khu vực Trung Bộ có các đợt mưa lớn như sau: Từ ngày 06-07/9 và 10-12/9 tại khu vực Bắc Trung Bộ; từ ngày 17-23/9 tại khu vực Bắc và Trung Trung Bộ.

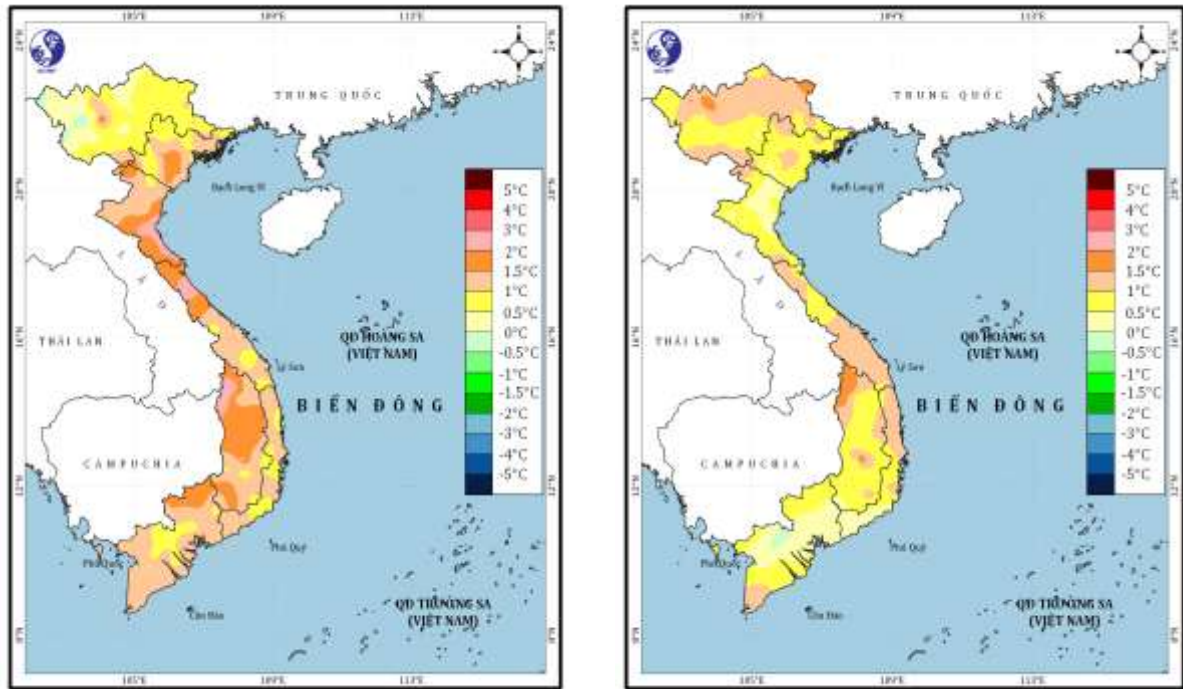
Trong nửa đầu tháng 10, tại khu vực từ Hà Tĩnh-Phú Yên có xảy ra 01 đợt mưa vừa, mưa to diện rộng từ ngày 07-09/10. Trong thời kỳ này, đã ghi nhận nhiều nơi xảy ra giá trị tổng lượng mưa tháng và tổng lượng mưa ngày vượt giá trị lịch sử cùng thời kỳ (*Bảng 9, 10, 11, 12, 13-Phụ lục*).

b) *Diễn biến nhiệt độ, lượng mưa:*

+ *Nhiệt độ trung bình (NĐTĐB):*

Tháng 8/2024, NĐTĐB trên cả nước phổ biến cao hơn so với trung bình nhiều năm (TBNN) từ  $1,0-2,0^{\circ}\text{C}$ , có nơi trên  $2,0^{\circ}\text{C}$ , riêng khu vực Bắc Bộ cao hơn từ  $0,5-1,0^{\circ}\text{C}$  so với TBNN cùng thời kỳ. Trong tháng 9, nhiệt độ trung bình trên cả nước phổ biến cao hơn so với TBNN từ  $0,5-1,5^{\circ}\text{C}$ , có nơi cao hơn. (*Hình 2a, 2b*).

Trong nửa đầu tháng 10/2024, nền nhiệt tại khu vực vùng núi Bắc Bộ thấp hơn từ  $0,5-1,0^{\circ}\text{C}$  có nơi thấp hơn  $1,5^{\circ}\text{C}$ ; các khu vực khác phổ biến xấp xỉ so với TBNN cùng thời kỳ; riêng Tây Nguyên Nam Bộ có nơi cao hơn từ  $1,0-2,0^{\circ}\text{C}$ .



(a)

(b)

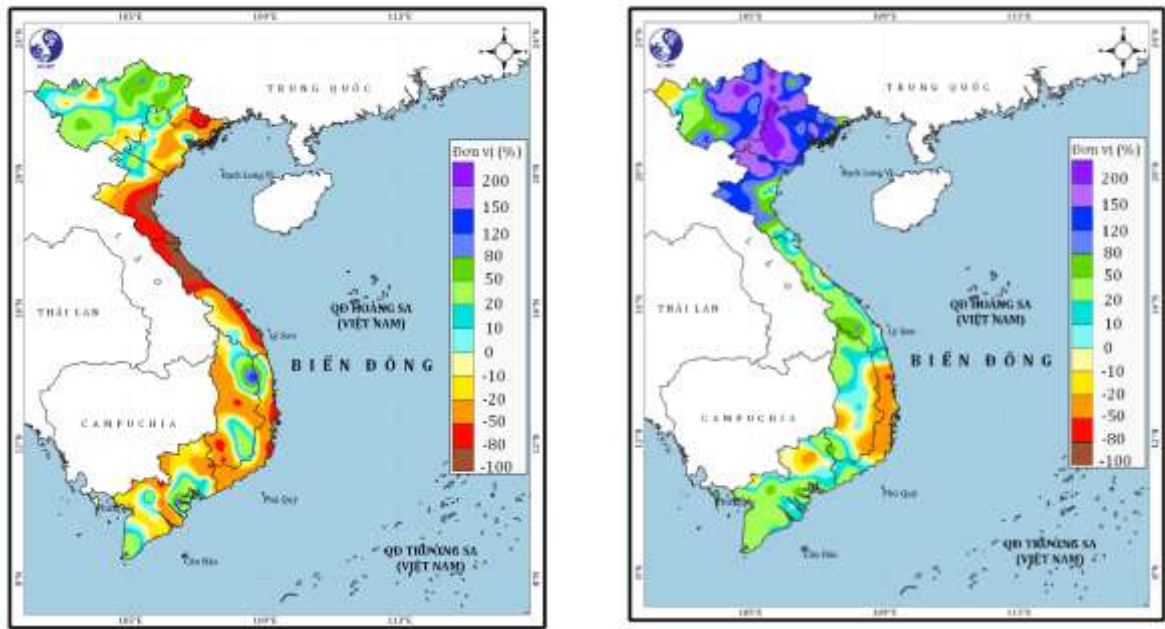
Hình 2: (a) Chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng 8/2024;  
(b) Chuẩn sai nhiệt độ trung bình tháng 9/2024.

+ Tổng lượng mưa (TLM):

Tháng 8/2024, TLM trên hầu khắp cả nước phổ biến thiếu hụt 20-40%, có nơi thiếu hụt 60% so với TBNN cùng thời kỳ, đặc biệt khu vực từ Thanh Hóa-Quảng Trị có lượng mưa thấp hơn 80-100% so với TBNN. Riêng khu vực vùng núi và trung du Bắc Bộ có lượng mưa xấp xỉ đến cao hơn từ 20-40%, có nơi trên 60% so với TBNN cùng thời kỳ (Hình 3a).

Trong tháng 9/2024, TLM tại hầu hết các nơi trên cả nước phổ biến cao hơn so với TBNN từ 20-80%, có nơi cao hơn; đặc biệt, khu vực Bắc Bộ và một số nơi ở Trung Bộ có mưa cao hơn từ 100-200%, có nơi cao hơn 4 lần so với TBNN; riêng một số nơi ở khu vực vùng núi Tây Bắc và Nam Bộ có mưa ở mức xấp xỉ so với TBNN, khu vực Nam Trung Bộ có mưa thấp hơn từ 20-50% so với TBNN cùng thời kỳ (Hình 3b).

Trong nửa đầu tháng 10/2024, TLM trên cả nước phổ biến thiếu hụt từ 30-60%, khu vực Đông Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ và Tây Nguyên thiếu hụt từ 60-90%; riêng vùng núi Tây bắc Bộ và khu vực Nam Bộ có lượng mưa xấp xỉ đến cao hơn từ 15-30%, có nơi trên 80%.



(a) (b)  
 Hình 3: (a) Tỷ chuẩn lượng mưa tháng 8/2024;  
 (b) Tỷ chuẩn lượng mưa tháng 9/2024.

## 1.2. Tình hình thủy văn, nguồn nước

### + Khu vực Bắc Bộ:

Từ tháng 8 đến nửa đầu tháng 9/2024, trên thượng lưu hệ thống sông Hồng-Thái Bình và sông Bằng Giang đã xuất hiện 3-4 đợt lũ, đặc biệt trong đó có đợt lũ lịch sử, lũ lớn trên diện rộng nhiều sông khu vực Bắc Bộ từ ngày 08-15/9. Đỉnh lũ trên sông Thao tại Lào Cai, Bảo Hà, Yên Bái; sông Lô tại Tuyên Quang, Vụ Quang; sông Cầu, sông Thương, sông Lục Nam, sông Thái Bình; sông Hoàng Long và nhiều sông khu vực hạ lưu sông Hồng-Thái Bình đã vượt mức báo động (BD)3, đặc biệt trên nhiều sông đã xuất hiện mức lũ lịch sử như: Sông Thao tại Lào Cai, Bảo Hà, Yên Bái; trên sông Đáy tại Phủ Lý; sông Cầu tại Gia Bẫy và Phúc Lộc Phương; sông Ninh Cơ tại Trực Phương; sông Kinh Môn tại An Phụ, sông Gù tại Bá Nha, sông Trà Lý tại Thái Bình. Mức nước hạ lưu sông Hồng tại Hà Nội đã lên mức 11,30m, dưới BD3: 0,2m, hạ lưu sông Thái Bình tại Phả Lại lên mức 6,26m, trên BD3: 0,26m, lớn nhất từ năm 2003 đến nay. Ngập lụt sâu diện rộng đã diễn ra tại 20/25 tỉnh các tỉnh khu vực Bắc Bộ. Thực hiện Quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Hồng, trong đợt lũ từ ngày 7-15/9, hồ Hòa Bình mở 02 cửa xả đáy, hồ Tuyên Quang mở 08 cửa xả đáy và hồ Thác Bà mở 03 cửa xả mặt.

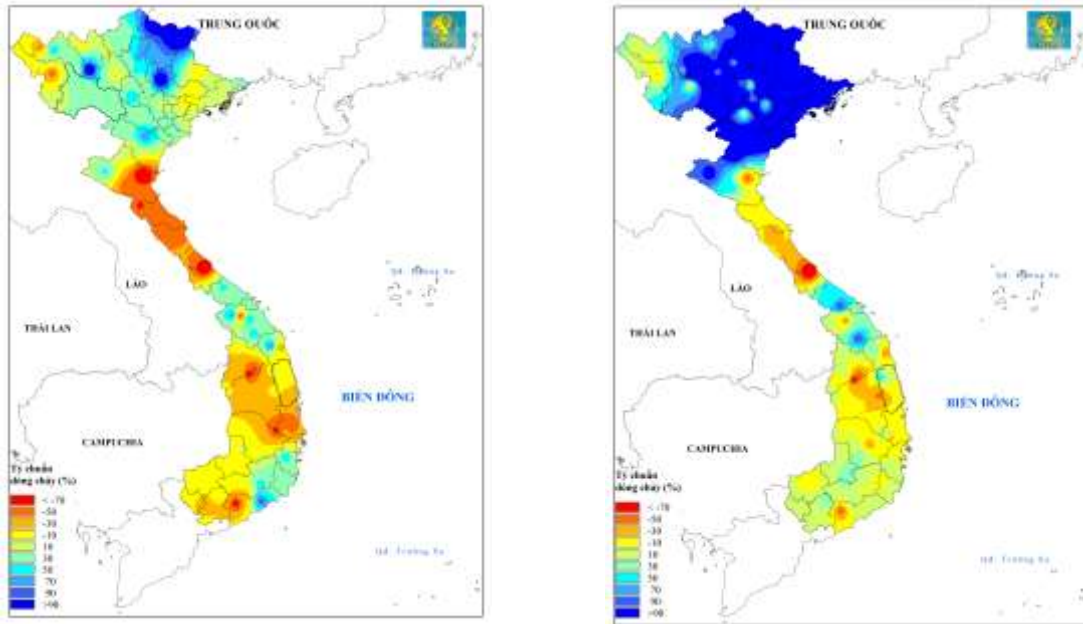
Từ ngày 22-24/9 và từ 01-03/10, trên sông Hoàng Long, sông Thao xuất hiện 01 đợt lũ. Đỉnh trên sông Hoàng Long tại trạm Bền Đé 3,70m (04h/23/9), trên BD2: 0,2m, đỉnh lũ trên sông Thao tại Yên Bái 31,71m (23h/01/10), dưới BD3: 0,29m.

Từ tháng 8 đến nửa đầu tháng 10/2024, nguồn nước trên các sông và các hồ chứa lớn ở khu vực Bắc Bộ phổ biến cao hơn TBNN từ 5-30%, riêng trên



sông Lô, sông Gâm và sông Chảy nguồn nước cao hơn TBNN gấp 2-3 lần.

Tính đến thời điểm hiện tại, tổng dung tích các hồ chứa thủy điện lớn trên sông Hồng cao hơn năm 2023 khoảng 675 triệu m<sup>3</sup>.



(a)

(b)

Hình 4: (a) Bản đồ tỷ chuẩn (%) dòng chảy tháng 8/2024 và (b) bản đồ tỷ chuẩn (%) dòng chảy tháng 9/2024

+ Khu vực Trung Bộ và Tây Nguyên:

Các sông ở Bắc Trung Bộ:

Trong tháng 8, trên sông Mã, sông Bưởi (Thanh Hóa) đã xuất hiện 2-3 đợt lũ; mực nước đỉnh lũ thượng nguồn sông Mã tại Mường Lát ở mức BĐ1-BĐ2, đỉnh lũ trên sông Bưởi còn dưới BĐ1. Tại thượng lưu sông Cả xuất hiện 01 đợt lũ vào ngày 24-26/8, đỉnh lũ cao nhất tháng tại Mường Xén và Tương Dương ở mức BĐ1-BĐ2, các sông ở Hà Tĩnh biến đổi chậm.

Trong tháng 9, các sông trên khu vực xuất hiện 02 đợt lũ vào các ngày 07-09/9 và ngày 19-23/9. Đợt lũ ngày 07-09/9 xảy ra trên các sông từ Thanh Hóa đến Nghệ An, mực nước đỉnh lũ trên sông Mã, sông Bưởi và thượng nguồn sông Cả ở mức BĐ1-BĐ2, hạ lưu sông Mã tại Giàng và trung hạ lưu sông Cả còn dưới mức BĐ1. Đợt lũ từ ngày 19-23/9 xảy ra trên các sông từ Thanh Hóa đến Hà Tĩnh. Mực nước đỉnh lũ trên sông Bưởi, thượng nguồn sông Mã, sông Chu phổ biến ở mức BĐ2-BĐ3, có nơi trên BĐ3 như tại Kim Tân 12,18m, trên BĐ3: 0,18m; tại Cẩm Thủy 20,23m, trên BĐ3: 0,10m; tại Cửa Đạt 32,10m, trên BĐ3: 1,10m; mực nước hạ lưu sông Mã, sông Chu ở mức BĐ1-BĐ2 và trên BĐ2. Mực nước đỉnh lũ trên các sông ở Nghệ An phổ biến ở mức BĐ1-BĐ2, hạ lưu sông Cả tại Nam Đàn dao động ở mức BĐ1. Các sông ở Hà Tĩnh: trên sông

Ngàn Phố xuất hiện lũ hai đỉnh, mực nước đỉnh lũ đều trên BĐ2 từ 0,43-0,88m; sông Ngàn Sâu ở mức BĐ1-BĐ2, hạ lưu sông La còn dưới mức BĐ1.

Lưu lượng dòng chảy tháng 8-9/2024, trên các sông ở Thanh Hóa cao hơn TBNN cùng kỳ từ 60-185%; các sông ở Nghệ An thấp hơn từ 13%-66%, các sông ở Hà Tĩnh: Sông Ngàn Phố thấp hơn từ 20-76%, sông Ngàn Sâu thấp hơn từ 28-54%.

Trong nửa đầu tháng 10/2024, mực nước trên các sông trong khu vực giảm dần. Lưu lượng dòng chảy trên sông Mã tại Cẩm Thủy cao hơn TBNN cùng kỳ 43%, sông Cả tại Yên Thượng thấp hơn 60%, sông Ngàn Sâu tại Hòa Duyệt thấp hơn 62%, sông Ngàn Phố tại Sơn Diệm thấp hơn khoảng 73%.

#### *Các sông ở Trung Trung Bộ:*

Từ tháng 8 đến tháng 9/2024, trên các sông từ Quảng Bình đến Quảng Ngãi đã xuất hiện 01 đợt lũ từ ngày 18-20/9 và 02 đợt dao động. Đỉnh lũ trên sông Gianh tại Mai Hóa 4,94m (10h/20/9), ở mức xấp xỉ BĐ2; trên sông Kiến Giang tại Lệ Thủy 1,96m (04h/20/9), dưới BĐ2: 0,24m; trên sông Thạch Hãn tại Thạch Hãn 3,71m (01h/20/9), trên BĐ1: 0,71m và sông Hương tại Kim Long 1,03m (01h/20/9), trên BĐ1: 0,03m; các sông Quảng Nam và các sông khác còn dưới mức BĐ1; các sông Quảng Ngãi mực nước có dao động.

Trong nửa đầu tháng 10, mực nước các sông trên thượng lưu các sông trong khu vực có dao động, hạ lưu biến đổi chậm.

Lưu lượng dòng chảy từ tháng 8-9/2024, trên các sông từ Quảng Bình đến Quảng Ngãi phổ biến thấp hơn TBNN cùng kỳ từ 45-92%; sông Tả Trạch (Thừa Thiên Huế), sông Thu Bồn (Quảng Nam) và sông Trà Khúc (Quảng Ngãi) cao hơn từ 35-73%.

#### *Các sông ở Nam Trung Bộ:*

Trong tháng 8, trên các sông từ Bình Định đến Bình Thuận đã xuất hiện 2-3 đợt dao động. Mực nước hạ lưu sông Ba dao động theo điều tiết của hồ chứa và thủy triều. Lưu lượng trên các sông biến đổi chậm.

Từ tháng 9 đến nửa đầu tháng 10/2024, trên các sông từ Bình Định đến Bình Thuận có 2-3 đợt dao động. Mực nước hạ lưu sông Ba dao động theo điều tiết của hồ chứa và thủy triều. Lưu lượng dòng chảy trên các sông phổ biến ở mức thấp hơn so với TBNN cùng kỳ từ 5-65%; riêng sông Cái Nha Trang (Khánh Hòa) cao hơn TBNN khoảng 5%.

#### *Các sông ở khu vực Tây Nguyên:*

Trong các tháng 8-9, trên sông Đắk Tô Kan (Kon Tum), hạ lưu sông

Srêpôk (Đăk Lăk) và sông Cam Ly (Lâm Đồng) đã xuất hiện lũ. Mức nước đỉnh lũ trên sông Đăk Tô Kan tại trạm Đăk Tô 577,61m (01h/16/9), dưới BĐ2: 0,39m; trên sông Srêpôk tại trạm Bản Đôn 171,33m (01h/24/9), trên BĐ1: 0,33m; trên sông Cam Ly tại trạm Thanh Bình 832,99m (07h/16/8), xấp xỉ BĐ3. Mức nước trên các sông khác phổ biến dao động theo vận hành của nhà máy thủy điện và các công trình thủy lợi. Mức nước trên sông Krông Ana xuất hiện 2 đợt dao động trong tháng 9. Trong nửa đầu tháng 10/2024, mực nước trên các sông có dao động.

Lưu lượng dòng chảy trên các sông tăng dần trong 2 tháng 8 và 9, sau giảm trong nửa đầu tháng 10. Lưu lượng dòng chảy trên các sông phổ biến thấp hơn TBNN cùng kỳ từ 9,4-46%, sông Đăkbla thấp hơn từ 61-87%, riêng sông Đăk Nông và Cam Ly cao hơn TBNN.

+ *Khu vực Nam Bộ:*

Sông Đồng Nai: Từ tháng 8 đến nửa đầu tháng 10, mực nước trên sông Đồng Nai tại Tà Lài đã xuất hiện 02 đợt lũ và 01 đợt dao động. Mực nước đỉnh lũ cao nhất trên sông Đồng Nai tại Tà Lài 112,76m (05h/22/9) trên BĐ2 là 0,26m.

*Sông Cửu Long:* Mực nước các trạm trên dòng chính sông Mê Công lên dần và đạt mức cao nhất và nửa cuối tháng 9. Hiện tại, mực nước các trạm đang xuống dần.

Hiện tại, mực nước Biên Hồ tại trạm Kompong Luong cao hơn TBNN 0,25m và cao hơn cùng kỳ năm 2023 là 0,28m.

Tổng lượng dòng chảy từ thượng lưu sông Mê Công (trạm Kratie-Campuchia) về Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) từ đầu tháng 8 đến nay cao hơn TBNN 11% và cao hơn năm 2023 khoảng 6%.

Từ tháng 8 đến nửa đầu tháng 10, mực nước đầu nguồn sông Cửu Long dao động theo xu thế lên dần. Mực nước cao nhất trên sông Tiền tại Tân Châu 3,38m (04/10), dưới BĐ1: 0,12m và trên sông Hậu tại Châu Đốc 3,14m (05/10) trên BĐ1 0,14m, cao hơn TBNN khoảng 0,35-0,42m.

**1.3. Tình hình hải văn:**

Sóng biển: từ giữa tháng 8 cho đến nửa đầu tháng 10/2024, xuất hiện 2 cơn bão gây sóng lớn cho các vùng biển trên cả nước. Trong đó, cơn bão số 3 (bão Yagi) đã gây độ cao sóng rất lớn cho khu vực Vịnh Bắc Bộ và khu vực Bắc Biển Đông (bao gồm cả vùng biển quần đảo Hoàng Sa). Theo số liệu quan trắc ghi nhận trạm Cô Tô sóng cao 3,75-4,25m, Bãi Cháy sóng cao 2,25-2,75m và Hòn Dấu sóng cao 2,75-3,25m. Số liệu vệ tinh ghi nhận độ cao sóng trên khu



vực Vịnh Bắc Bộ ngày 07/9/2024 dao động trong khoảng 5-7m, vùng gần tâm bão trên 7m. Con bão số 4 đã gây ra sóng lớn cho khu vực Bắc Biển Đông (bao gồm cả vùng biển quần đảo Hoàng Sa) theo ghi nhận từ số liệu oship độ cao sóng 3,0-5,0m và vùng biển từ Nghệ An đến Quảng Ngãi với số liệu quan trắc ghi nhận tại trạm Cồn Cỏ 2,75-3,25m.

Bão số 3 gây nước dâng khoảng 1,4m tại Cửa Ông và 1,2m tại Hòn Dấu, tuy nhiên do bão đổ bộ vào thời điểm triều thấp nên không gây ngập lụt diện rộng ở khu vực ven biển Quảng Ninh-Hải Phòng. Bão số 4 gây nước dâng khoảng 0,3-0,5m từ Nghệ An đến Thừa Thiên Huế, tuy nhiên do bão đổ bộ vào thời điểm triều thấp nên không gây ngập lụt tại khu vực này.

Triều cường: Từ tháng 8 đến nửa đầu tháng 10/2024, khu vực ven biển Đông Nam Bộ xuất hiện 02 đợt triều cường. Trong đó, đợt triều cường ngày 18-23/09, mực nước cao nhất quan trắc được tại Vũng Tàu trong đợt triều cường này đạt 4,10m. Đợt triều cường từ ngày 04-08/10, tuy không cao bằng đợt triều cường giữa tháng 09, mực nước quan trắc cao nhất ghi nhận được tại trạm Vũng Tàu là 390cm nhưng đã gây ngập nhiều nơi cho các tỉnh ven biển Đông Nam Bộ do ảnh hưởng của mưa lớn và nước sông dâng cao. Triều cường đã làm giảm khả năng thoát nước trên các sông gây ngập lụt các khu vực trũng thấp.

## **2. Dự báo khí tượng, thủy văn, hải văn từ tháng 11/2024-01/2025**

### **2.1. Khí tượng**

- Hiện tượng ENSO: Hiện tại, hiện tượng ENSO đang trong trạng thái trung tính nhưng nghiêng dần về pha lạnh (với chuẩn sai nhiệt độ mặt nước biển khu vực Nino3.4 đang thấp hơn TBNN là  $-0,3^{\circ}\text{C}$  vào tuần đầu tháng 10/2024). Dự báo, thời kỳ từ tháng 11/2024-01/2025, ENSO có khả năng chuyển sang trạng thái La Nina với xác suất 60-70%.

- Bão/ATNĐ: Từ tháng 11/2024-01/2025, hoạt động của bão/ATNĐ trên khu vực Biển Đông và ảnh hưởng đến đất liền nước ta có khả năng ở mức xấp xỉ đến cao hơn so với TBNN (TBNN trên Biển Đông: 2,8 cơn, đổ bộ vào đất liền: 1,1 cơn). Bão/ATNĐ đổ bộ vào đất liền có khả năng tập trung nhiều ở khu vực Trung Bộ và các tỉnh phía Nam. Đề phòng khả năng bão/ATNĐ hình thành ngay trên khu vực Biển Đông.

- Trên phạm vi cả nước tiếp tục có khả năng xảy ra các hiện tượng thời tiết nguy hiểm như: Đông, lốc, sét và gió giật mạnh.

- Các đợt mưa lớn sẽ tiếp tục xuất hiện tại khu vực Trung và Nam Trung Bộ trong tháng 11/2024. Mùa mưa ở khu vực Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ có thể kết thúc muộn hơn bình thường (khoảng cuối tháng 11 tại Tây Nguyên

và Nam Bộ và cuối tháng 12/2024 tại khu vực Trung và Nam Trung Bộ).

- Không khí lạnh và rét đậm, rét hại (RĐ, RH): KKL có khả năng hoạt động mạnh trong tháng 12/2024-01/2025 và gây ra các đợt RĐ, RH. Cần đề phòng khả năng xảy ra những đợt RĐ, RH kéo dài đặc biệt tại các khu vực vùng núi phía bắc, kèm theo hiện tượng sương muối, băng giá trong thời gian này. Hiện tượng RĐ, RH tại khu vực Bắc Bộ có khả năng xuất hiện trên diện rộng từ nửa cuối tháng 12 (tương đương so với TBNN).

- *Khả năng tác động đến môi trường, điều kiện sống, cơ sở hạ tầng, các hoạt động kinh tế-xã hội:* Bão/ATNĐ, gió mùa Tây Nam và gió mùa Đông Bắc có khả năng gây ra gió mạnh, sóng lớn ảnh hưởng đến các hoạt động trên các vùng biển. Hiện tượng mưa lớn, dông, lốc, sét, mưa đá, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến các hoạt động sản xuất và sức khỏe cộng đồng ở các khu vực trên phạm vi toàn quốc. Ngoài ra các đợt RĐ, RH có thể kèm theo hiện tượng sương muối, băng giá có thể tác động lớn đến sản xuất nông nghiệp và sức khỏe của người dân.

- *Nhiệt độ trung bình:* Tháng 11/2024, NĐTB trên phạm vi cả nước phổ biến cao hơn so với TBNN từ 0,5-1,0<sup>0</sup>C, có nơi cao hơn. Tháng 12/2024-01/2025, NĐTB phổ biến ở mức xấp xỉ so với TBNN cùng thời kỳ (*Hình 5a, 6a, 7a*).

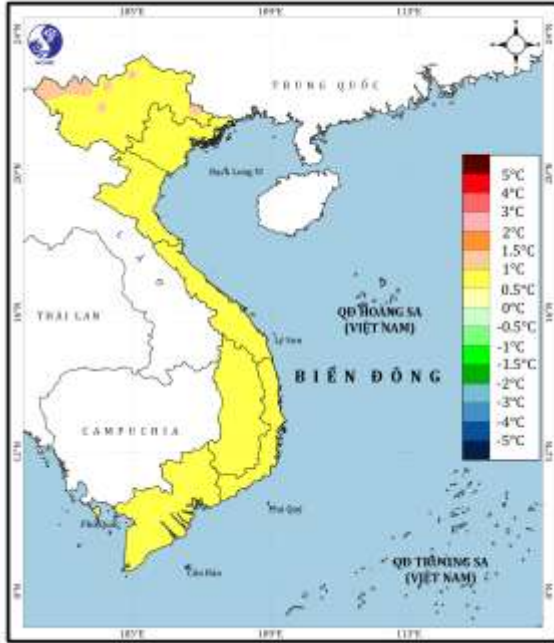
- *Tổng lượng mưa:*

+ Khu vực Bắc Bộ: TLM tháng 11/2024 phổ biến xấp xỉ so với TBNN; riêng một số nơi thuộc khu vực vùng núi thấp hơn từ 10-20% so với TBNN. Tháng 12/2024-01/2025, TLM ở khu vực Bắc Bộ phổ biến từ 10-35mm (thấp hơn từ 5-10mm so với TBNN cùng thời kỳ).

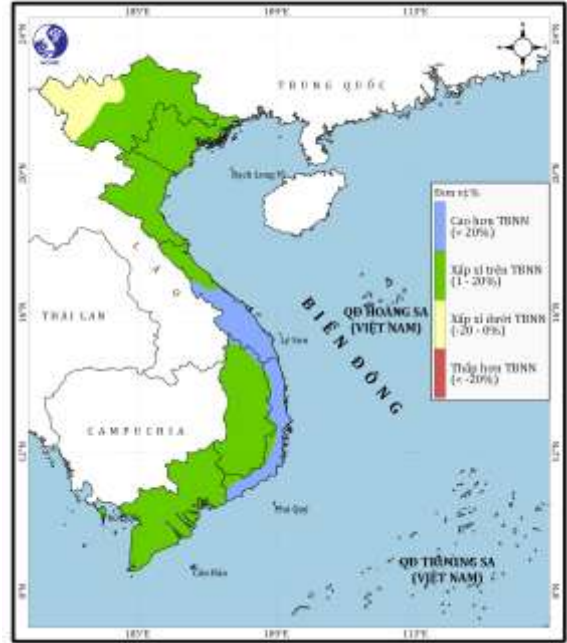
+ Khu vực Trung Bộ: TLM tháng 11/2024 phổ biến cao hơn so với TBNN từ 10-30%; riêng khu vực Bắc Trung Bộ xấp xỉ với TBNN cùng thời kỳ. Tháng 12/2024, TLM ở khu vực Bắc Trung Bộ phổ biến từ 15-30mm, riêng khu vực các tỉnh Nam Nghệ An-Hà Tĩnh phổ biến 50-100mm (thấp hơn TBNN từ 5-15mm); các tỉnh Quảng Bình-Quảng Trị TLM phổ biến 100-200mm (cao hơn TBNN 10-15mm); các tỉnh từ Thừa Thiên Huế-Khánh Hoà TLM phổ biến 250-500mm, có nơi cao hơn (cao hơn TBNN 30-60mm); khu vực Ninh Thuận-Bình Thuận TLM phổ biến 30-80mm (cao hơn TBNN 15-30mm). Tháng 01/2025, TLM ở khu vực Bắc Trung Bộ phổ biến từ 20-50mm, riêng Hà Tĩnh có nơi trên 100mm (ở ngưỡng xấp xỉ so với TBNN); khu vực Trung và Nam Trung Bộ phổ biến 50-150mm (ở ngưỡng xấp xỉ so với TBNN).

+ Khu vực Tây Nguyên và Nam Bộ: Tháng 11/2024, TLM tại khu vực

cao hơn từ 5-20% so với TBNN. Tháng 12/2024, tại khu vực Tây Nguyên TLM phổ biến từ 30-50mm, riêng một số nơi ở khu vực Nam Tây Nguyên và Nam Bộ TLM phổ biến 50-80mm, có nơi cao hơn (cao hơn từ 10-30mm so với TBNN cùng kỳ). Tháng 01/2025, TLM ở khu vực Tây Nguyên phổ biến 10-20mm, riêng Lâm Đồng có nơi trên 30mm; ở khu vực Nam Bộ từ 15-30mm (cao hơn TBNN 5-15mm).

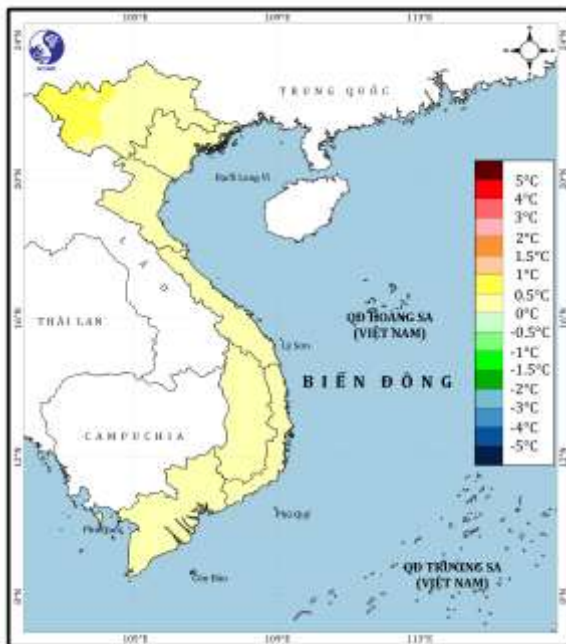


(a)

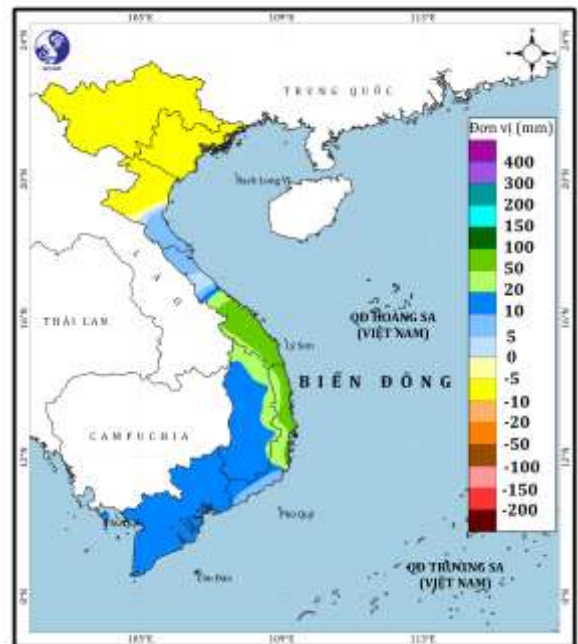


(b)

Hình 5: (a) Dự báo chuẩn sai nhiệt độ trung bình ( $^{\circ}\text{C}$ ) tháng 11/2024 và (b) dự báo tỷ chuẩn lượng mưa (%) tháng 11/2024.

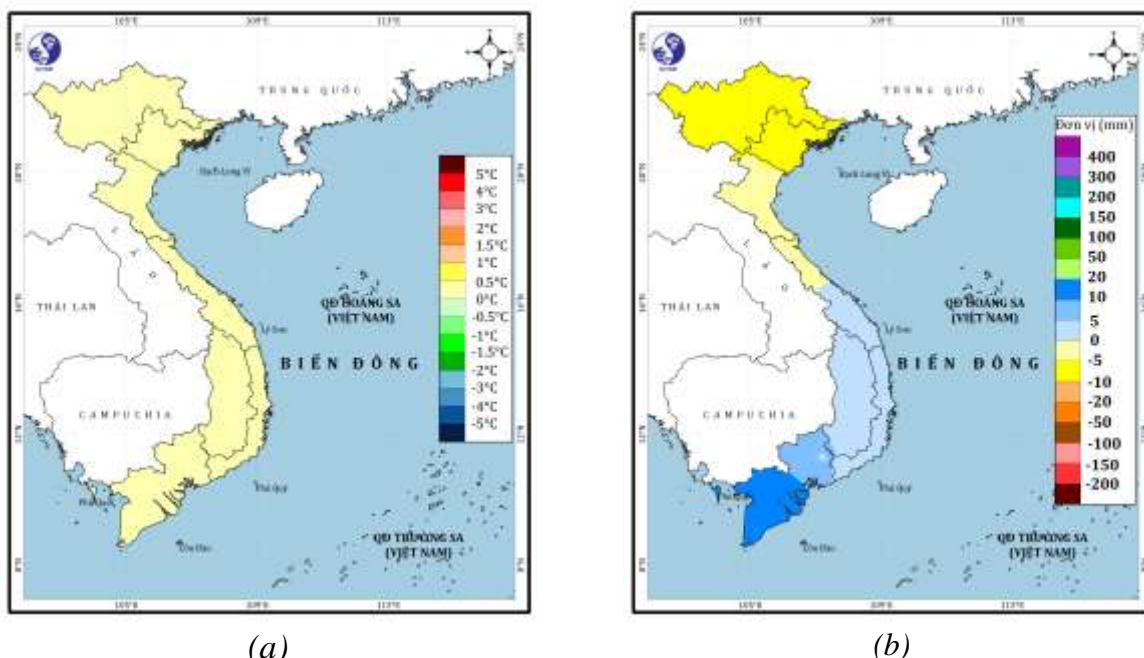


(a)



(b)

Hình 6: (a) Dự báo chuẩn sai nhiệt độ trung bình ( $^{\circ}\text{C}$ ) tháng 12/2024 và (b) dự báo chuẩn sai lượng mưa (mm) tháng 12/2024.



Hình 7: (a) Dự báo chuẩn sai nhiệt độ trung bình ( $^{\circ}\text{C}$ ) tháng 01/2025 và (b) dự báo chuẩn sai lượng mưa (mm) tháng 01/2025.

+ Lưu vực sông Mê Kông: Khu vực thượng lưu trong tháng 11/2024 có TLM phổ biến thấp hơn so với TBNN từ 10-20%; tháng 12/2024 và tháng 01/2025 phổ biến ít mưa. Tại khu vực trung lưu, TLM trong tháng 11/2024 phổ biến cao hơn từ 15-30%; tháng 12/2024 ở ngưỡng xấp xỉ; tháng 01/2025 phổ biến ít mưa. Khu hạ lưu, trong tháng 11/2024, TLM phổ biến cao hơn từ 5-20% so với TBNN; tháng 12/2024 và 01/2025 phổ biến ở ngưỡng xấp xỉ so với TBNN cùng thời kỳ.

Bảng 1: Dự báo nhiệt độ trung bình, tổng lượng mưa từ tháng 11/2024-01/2025

| Khu vực dự báo                                  | Tháng 11/2024              |          | Tháng 12/2024              |          | Tháng 01/2025              |          |
|-------------------------------------------------|----------------------------|----------|----------------------------|----------|----------------------------|----------|
|                                                 | Ttb ( $^{\circ}\text{C}$ ) | TLM (mm) | Ttb ( $^{\circ}\text{C}$ ) | TLM (mm) | Ttb ( $^{\circ}\text{C}$ ) | TLM (mm) |
| <b>Sơn La (Miền núi phía Bắc)</b>               | 19,0-20,0                  | 15-30    | 15,5-16,5                  | 20-50    | 15,0-16,0                  | 15-30    |
| <b>Việt Trì (Miền núi phía Bắc)</b>             | 22,0-23,0                  | 20-50    | 18,0-19,0                  | 20-50    | 16,5-17,5                  | 20-40    |
| <b>Hải Phòng (Đồng bằng và trung du Bắc Bộ)</b> | 22,0-23,0                  | 20-50    | 18,0-19,0                  | 20-50    | 16,0-17,0                  | 20-40    |
| <b>Hà Đông (Đồng bằng và trung du Bắc Bộ)</b>   | 22,0-23,0                  | 20-50    | 18,0-19,0                  | 20-50    | 16,5-17,5                  | 15-30    |
| <b>Vinh (Bắc Trung Bộ)</b>                      | 22,0-23,0                  | 70-150   | 18,5-19,5                  | 50-100   | 17,5-18,5                  | 40-70    |
| <b>Huế (Trung Trung Bộ)</b>                     | 23,0-24,0                  | 500-800  | 20,5-21,5                  | 400-600  | 19,5-20,5                  | 90-180   |
| <b>Nha Trang (Nam Trung Bộ)</b>                 | 26,0-27,0                  | 350-550  | 24,5-25,5                  | 200-400  | 24,0-25,0                  | 40-70    |
| <b>Buôn Ma Thuột (Tây Nguyên)</b>               | 23,0-24,0                  | 90-180   | 21,0-22,0                  | 40-70    | 21,0-22,0                  | 5-15     |

| Khu vực dự báo    | Tháng 11/2024 |          | Tháng 12/2024 |          | Tháng 01/2025 |          |
|-------------------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
|                   | Ttb (°C)      | TLM (mm) | Ttb (°C)      | TLM (mm) | Ttb (°C)      | TLM (mm) |
| Châu Đốc (Nam Bộ) | 27,0-28,0     | 100-200  | 25,5-26,5     | 50-100   | 25,5-26,5     | 10-20    |

## 2.2. Thủy văn và nguồn nước

### + Khu vực Bắc Bộ:

Từ tháng 11/2024 đến tháng 01/2025, mực nước các sông biến đổi chậm theo xu thế giảm dần. Dòng chảy trên các sông khu vực Bắc Bộ phổ biến ở mức xấp xỉ hoặc cao hơn so với TBNN từ 10-20%, cao hơn nhiều tại hồ Tuyên Quang (sông Gâm) và Thác Bà (sông Chảy) cao hơn TBNN từ 30-50%, riêng dòng chảy đến các hồ chứa chứa lớn trên sông Đà thiếu hụt từ 10-30% so với TBNN.

### + Khu vực Trung Bộ và Tây Nguyên:

#### Khu vực Bắc Trung Bộ:

Từ nửa cuối tháng 10 đến tháng 11/2024, các sông ở Thanh Hóa xuất hiện 1-2 đợt dao động, các sông ở Nghệ An, Hà Tĩnh xuất hiện 1-3 đợt lũ; mực nước đỉnh lũ hạ lưu sông Cả, sông La ở mức BĐ1.

Trong tháng 12/2024 và tháng 1/2025, mực nước trên các sông xuống dần. Lượng dòng chảy trên các sông ở Thanh Hóa, Nghệ An giảm dần; các sông ở Hà Tĩnh tăng trong các tháng 10-11/2024 và giảm dần trong tháng 12/2024 và tháng 01/2025. Lưu lượng dòng chảy trên các sông ở Thanh Hóa cao hơn TBNN cùng kỳ 10-60%; hạ lưu các sông ở Nghệ An thấp hơn từ 10-45%, sông Ngàn Phố thấp hơn 50% trong tháng 10 và cao hơn từ 5-40% trong tháng 11/2024-01/2025; sông Ngàn Sâu thấp hơn từ 54% trong tháng 10/2024 và cao hơn từ 20-50% trong tháng 11/2024-01/2025.

#### Khu vực Trung Trung Bộ:

Nửa cuối tháng 10/2024, trên các sông từ Quảng Bình đến Quảng Ngãi có khả năng xuất hiện 1 đợt lũ.

Từ tháng 11-12/2024, trên các sông khả năng xuất hiện 2-4 đợt lũ. Mực nước đỉnh lũ trên các sông ở mức BĐ2-BĐ3, có sông trên BĐ3. Đỉnh lũ năm có khả năng ở mức xấp xỉ đến cao hơn TBNN.

Nửa đầu tháng 01/2025, mực nước trên các sông ở Quảng Nam, Quảng Ngãi có dao động, sau xuống dần, các sông khác biến đổi chậm.

Từ tháng 11/2024-01/2025, lưu lượng dòng chảy trên các sông từ Quảng Bình đến Quảng Ngãi xấp xỉ đến cao hơn TBNN từ 8-20%, riêng sông Vệ (Quảng Ngãi) thấp hơn TBNN khoảng 62%.

*Khu vực Nam Trung Bộ:*

Từ nửa cuối tháng 10-12/2024, trên các sông từ Bình Định đến Khánh Hoà có khả năng xảy ra 2-3 đợt lũ. Mức nước đỉnh lũ năm trên các sông khả năng ở mức BĐ2-BĐ3, có sông trên BĐ3; có khả năng lớn hơn đỉnh lũ năm 2023 và tương đương đỉnh lũ TBNN.

Trong tháng 01/2025, mực nước trên các sông khả năng xuất hiện 1-2 đợt dao động. Lượng dòng chảy trên các sông phổ biến ở mức thấp hơn và xấp xỉ TBNN; riêng sông Cái Nha Trang và sông Ba cao hơn TBNN từ 10-20%.

*Khu vực Tây Nguyên:*

Trong nửa cuối tháng 10 và tháng 11/2024, trên các sông chính có khả năng xuất hiện 1-2 đợt lũ, đỉnh lũ lên mức BĐ1-BĐ2 và trên BĐ2. Sang tháng 12/2024, mực nước các sông sẽ xuống dần.

Tổng lượng dòng chảy trên các sông phổ biến thấp hơn TBNN cùng kỳ, các sông ở Bắc Tây Nguyên thấp hơn TBNN từ 60-85%, các sông ở Nam Tây Nguyên ở mức xấp xỉ hoặc thấp hơn từ 10-40%, riêng sông EaKrông, sông Đăk Nông ở mức cao hơn TBNN.

*+ Khu vực Nam Bộ:*

*Sông Đồng Nai:* Từ nay đến tháng 01/2025, trên sông Đồng Nai biến đổi chậm với xu thế xuống dần.

*Sông Cửu Long:* Từ cuối tháng 10/2024 đến tháng 1/2025, tổng lượng dòng chảy trên sông Mê Công về ĐBSCL biến đổi chậm với xu thế giảm dần và ở mức tương đương và cao hơn TBNN từ 5-10%.

Mức nước sông đầu nguồn Cửu Long dao động theo triều với xu thế xuống dần; mực nước cao nhất tại các hạ nguồn sông Cửu Long ở mức BĐ 2-BĐ3 và trên BĐ3, xuất hiện vào tháng 10-12/2024.

*Bảng 2: Dự báo thủy văn từ tháng 11/2024-01/2025*

| Sông        | Trạm            | Tháng 11/2024            |                          |                         | Tháng 12/2024            |                          |                         | Tháng 01/2025            |                          |                         |
|-------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
|             |                 | H <sub>min</sub><br>(cm) | H <sub>max</sub><br>(cm) | H <sub>TB</sub><br>(cm) | H <sub>min</sub><br>(cm) | H <sub>max</sub><br>(cm) | H <sub>TB</sub><br>(cm) | H <sub>min</sub><br>(cm) | H <sub>max</sub><br>(cm) | H <sub>TB</sub><br>(cm) |
| <b>Đà</b>   | Hồ Hòa Bình (Q) | 250                      | 2500                     | 880                     | 200                      | 2600                     | 800                     | 200                      | 2400                     | 600                     |
| <b>Thao</b> | Yên Bái         | 2400                     | 2700                     | 2600                    | 2350                     | 2650                     | 2500                    | 2330                     | 2600                     | 2470                    |
|             | Phú Thọ         | 1150                     | 1250                     | 1200                    | 1130                     | 1200                     | 1170                    | 1100                     | 1170                     | 1150                    |
| <b>Lô</b>   | Tuyên Quang     | 1200                     | 1520                     | 1340                    | 1180                     | 1400                     | 1290                    | 1200                     | 1500                     | 1315                    |
|             | Vụ Quang        | 480                      | 650                      | 520                     | 470                      | 550                      | 490                     | 460                      | 700                      | 540                     |
| <b>Cầu</b>  | Đáp Cầu         | 70                       | 170                      | 110                     | 40                       | 150                      | 90                      | 20                       | 145                      | 80                      |



| Sông              | Trạm            | Tháng 11/2024            |                          |                         | Tháng 12/2024            |                          |                         | Tháng 01/2025            |                          |                         |
|-------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
|                   |                 | H <sub>min</sub><br>(cm) | H <sub>max</sub><br>(cm) | H <sub>TB</sub><br>(cm) | H <sub>min</sub><br>(cm) | H <sub>max</sub><br>(cm) | H <sub>TB</sub><br>(cm) | H <sub>min</sub><br>(cm) | H <sub>max</sub><br>(cm) | H <sub>TB</sub><br>(cm) |
| <b>Thương</b>     | Phủ Lạng Thương | 45                       | 160                      | 105                     | 20                       | 150                      | 85                      | 10                       | 140                      | 70                      |
| <b>Lục Nam</b>    | Lục Nam         | 25                       | 140                      | 90                      | 5                        | 130                      | 65                      | -20                      | 125                      | 60                      |
| <b>Thái Bình</b>  | Phả Lại         | 45                       | 150                      | 100                     | 10                       | 140                      | 70                      | -10                      | 130                      | 65                      |
| <b>Hồng</b>       | Hà Nội          | 90                       | 300                      | 180                     | 70                       | 260                      | 150                     | 50                       | 240                      | 140                     |
| <b>Hoàng Long</b> | Bến Đé          | -5                       | 160                      | 70                      | -15                      | 125                      | 55                      | -25                      | 110                      | 45                      |
| <b>Mã</b>         | Giàng           | -75                      | 205                      | 85                      | -90                      | 195                      | 55                      | -110                     | 190                      | 35                      |
| <b>Cả</b>         | Nam Đàn         | -20                      | 390                      | 105                     | -40                      | 190                      | 75                      | -70                      | 150                      | 52                      |
| <b>La</b>         | Linh Cảm        | -60                      | 300                      | 100                     | -70                      | 200                      | 70                      | -90                      | 150                      | 26                      |
| <b>Gianh</b>      | Mai Hóa         | -60                      | 450                      | 65                      | -58                      | 150                      | 35                      | -75                      | 110                      | 20                      |
| <b>Hương</b>      | Kim Long        | 15                       | 320                      | 90                      | 10                       | 200                      | 58                      | 20                       | 85                       | 42                      |
| <b>Thu Bồn</b>    | Câu Lâu         | -10                      | 400                      | 105                     | -25                      | 320                      | 75                      | -45                      | 95                       | 35                      |
| <b>Trà Khúc</b>   | Trà Khúc        | 80                       | 650                      | 195                     | 60                       | 480                      | 165                     | 25                       | 150                      | 85                      |
| <b>Kôn</b>        | Thanh Hòa       | 430                      | 800                      | 520                     | 450                      | 760                      | 530                     | 420                      | 620                      | 500                     |
| <b>Đà Rằng</b>    | Phú Lâm         | -100                     | 300                      | 15                      | -100                     | 280                      | 15                      | -100                     | 200                      | -3                      |
| <b>Đắkbla</b>     | Kon Tum         | 51550                    | 51850                    | 51630                   | 51530                    | 51680                    | 51615                   | 51500                    | 51630                    | 51590                   |
| <b>Krông Ana</b>  | Giang Sơn       | 41700                    | 41980                    | 41810                   | 41670                    | 41900                    | 41760                   | 41580                    | 41800                    | 41690                   |
| <b>Đồng Nai</b>   | Tà Lài          | 11112                    | 11160                    | 11051                   | 11015                    | 11090                    | 11050                   | 11010                    | 11060                    | 11035                   |
| <b>Tiền</b>       | Tân Châu        | 100                      | 280                      | 200                     | 35                       | 215                      | 135                     | -5                       | 180                      | 90                      |
| <b>Hậu</b>        | Châu Đốc        | 95                       | 270                      | 195                     | 32                       | 210                      | 130                     | 5                        | 200                      | 105                     |

Bảng 3: Dự báo nguồn nước từ tháng 11/2024-01/2025

| Sông                 | Trạm        | Tháng 11/2024 |                                       | Tháng 12/2024 |                                       | Tháng 01/2025 |                                       |
|----------------------|-------------|---------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
|                      |             | Tổng mưa (mm) | Tổng nước mặt (triệu m <sup>3</sup> ) | Tổng mưa (mm) | Tổng nước mặt (triệu m <sup>3</sup> ) | Tổng mưa (mm) | Tổng nước mặt (triệu m <sup>3</sup> ) |
| <b>Đà</b>            | Hồ Hòa Bình | 20-50         | 2281                                  | 10-20         | 2143                                  | 10-20         | 1607                                  |
| <b>Thao</b>          | Yên Bái     | 30-60         | 1607                                  | 15-30         | 804                                   | 20-40         | 589                                   |
| <b>Lô</b>            | Tuyên Quang | 20-50         | 632                                   | 10-20         | 455                                   | 15-30         | 549                                   |
| <b>Hồng</b>          | Hà Nội      | 30-60         | 4873                                  | 15-30         | 4205                                  | 15-30         | 3910                                  |
| <b>Cầu</b>           | Gia Bảy     | 30-60         | 80                                    | 10-20         | 48                                    | 15-30         | 43                                    |
| <b>Lục Nam</b>       | Chũ         | 20-50         | 54                                    | 15-30         | 40                                    | 15-30         | 11                                    |
| <b>Mã</b>            | Cắm Thủy    | 20-50         | 1063                                  | 20-40         | 549                                   | 15-30         | 442                                   |
| <b>Cả</b>            | Yên Thượng  | 60-120        | 1166                                  | 40-70         | 696                                   | 20-40         | 535                                   |
| <b>La</b>            | Hòa Duyệt   | 150-250       | 712                                   | 50-100        | 407                                   | 30-60         | 238                                   |
| <b>Tả Trạch</b>      | Thượng Nhật | 850-1100      | 109                                   | 350-550       | 96.4                                  | 70-150        | 80.4                                  |
| <b>Thu Bồn</b>       | Nông Sơn    | 1000-1300     | 2643                                  | 500-700       | 1714                                  | 100-200       | 870                                   |
| <b>Trà Khúc</b>      | Sơn Giang   | 900-1200      | 1866                                  | 600-800       | 1205                                  | 100-200       | 696                                   |
| <b>Ba</b>            | Cùng Sơn    | 400-600       | 1950                                  | 150-300       | 1200                                  | 20-50         | 500                                   |
| <b>Cái Nha Trang</b> | Đồng Trăng  | 350-550       | 500                                   | 200-350       | 400                                   | 30-60         | 250                                   |
| <b>ĐắkBla</b>        | KonTum      | 50-100        | 124                                   | 20-40         | 113                                   | 5-10          | 94                                    |
| <b>Srêpôk</b>        | Giang Sơn   | 90-180        | 373                                   | 20-40         | 319                                   | 10-20         | 229                                   |
| <b>Tiền</b>          | Tân Châu    | 100-200       | 39915                                 | 40-80         | 26374                                 | 10-20         | 16450                                 |
| <b>Hậu</b>           | Châu Đốc    | 100-200       | 9061                                  | 40-80         | 4967                                  | 10-20         | 2880                                  |

### 2.3. Hải văn

- Sóng biển: Vùng ven biển các tỉnh Trung Bộ và Nam Bộ cần lưu ý đề phòng sóng lớn kết hợp với nước dâng do ảnh hưởng của bão/ATNĐ trong tháng 11-12/2024, nguy cơ cao gây sạt lở bờ sông, bờ biển. Tháng 11/2024-01/2025, do ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, độ cao sóng ở khu vực Vịnh Bắc Bộ, vùng biển ngoài khơi Trung Bộ, trên khu vực Bắc và Giữa Biển Đông có thể đạt trên 4,0m, biển động mạnh.

- Triều cường: Từ nửa cuối tháng 10/2024 đến tháng 01/2025, tại khu vực ven biển Đông Nam Bộ xuất hiện 07 đợt triều cường, đợt 1 từ ngày 17-21/10/2024; đợt 2 từ ngày 02-05/11/2024; đợt 3 từ ngày 15-19/11/2024; đợt 4 từ ngày 01-06/12/2024; đợt 5 từ ngày 13-17/12/2024; đợt 6 từ ngày 29/12/2024-04/01/2025 và đợt 7 từ ngày 13-16/01/2025. Mực nước lớn nhất tại trạm Vũng Tàu trong giai đoạn này có thể đạt 4,3m trong khoảng thời gian từ 14-16h ngày

17/11/2024, các vùng trũng, thấp, ven sông và vùng ngoài đê bao khu vực ven biển phía Đông Nam Bộ có khả năng ngập úng.

- Dự tính thủy triều:

Bảng 4: Dự tính thủy triều từ tháng 11/2024-01/2025

| Vị trí       | Tháng 11/2024 |           |      |           |           |      | Tháng 12/2024 |           |      |           |           |      | Tháng 01/2025 |           |      |           |           |      |
|--------------|---------------|-----------|------|-----------|-----------|------|---------------|-----------|------|-----------|-----------|------|---------------|-----------|------|-----------|-----------|------|
|              | Nước lớn      |           |      | Nước ròng |           |      | Nước lớn      |           |      | Nước ròng |           |      | Nước lớn      |           |      | Nước ròng |           |      |
|              | Hx            | Thời gian | Ngày | Hm        | Thời gian | Ngày | Hx            | Thời gian | Ngày | Hm        | Thời gian | Ngày | Hx            | Thời gian | Ngày | Hm        | Thời gian | Ngày |
| Cô Tô        | 386           | 11h00     | 12   | 29        | 18h00     | 23   | 429           | 06h00     | 06   | -4        | 17h00     | 06   | 435           | 05h00     | 02   | 2         | 16h00     | 02   |
| Bạch Long Vỹ | 330           | 7h00      | 20   | -21       | 17h00     | 20   | 340           | 06h00     | 19   | -31       | 17h00     | 18   | 336           | 03h50     | 15   | -30       | 16h18     | 14   |
| Hòn Ngư      | 326           | 5h00      | 19   | 6         | 19h00     | 18   | 308           | 02h00     | 16   | -7        | 18h31     | 16   | 284           | 03h57     | 14   | -4        | 17h46     | 13   |
| Hoàng Sa     | 146           | 22h00     | 19   | -16       | 7h00      | 19   | 152           | 20h00     | 16   | -22       | 05h00     | 17   | 148           | 19h55     | 13   | -20       | 05h11     | 14   |
| Lý Sơn       | 200           | 22h00     | 18   | 44        | 7h00      | 19   | 204           | 20h00     | 16   | 39        | 06h00     | 04   | 210           | 00h00     | 10   | 42        | 06h40     | 02   |
| Trường Sa    | 324           | 23h00     | 20   | 152       | 7h00      | 19   | 334           | 21h00     | 17   | 144       | 07h00     | 18   | 333           | 21h39     | 01   | 146       | 05h46     | 14   |
| Phủ Quý      | 281           | 1h00      | 22   | 111       | 9h00      | 20   | 283           | 23h00     | 05   | 113       | 07h00     | 18   | 289           | 18h01     | 12   | 112       | 08h37     | 03   |
| Côn Đảo      | 343           | 2h00      | 19   | 21        | 10h00     | 19   | 334           | 01h00     | 17   | 12        | 09h00     | 18   | 339           | 02h09     | 31   | 18        | 08h32     | 14   |
| Thổ Chu      | 129           | 3h33      | 18   | 79        | 18h15     | 18   | 130           | 02h47     | 16   | 78        | 17h13     | 16   | 130           | 3h11      | 01   | 79        | 17h49     | 01   |

### 3. Xu thế khí tượng, thủy văn, hải văn từ tháng 02/2025 đến tháng 4/2025

#### 3.1. Khí tượng

- *Hiện tượng ENSO*: Dự báo hiện tượng ENSO duy trì ở trạng thái La Nina yếu đến khoảng tháng 3-4/2025 với xác suất khoảng 50-60%.

- *Bão/ATNĐ*: Trong các tháng 02-4/2025, trên khu vực Biển Đông ít có khả năng xuất hiện bão/ATNĐ.

- *KKL và RĐ, RH*: KKL tiếp tục hoạt động mạnh trong tháng 02/2025 gây ra các đợt rét đậm, rét hại trên diện rộng ở các tỉnh miền Bắc. Trong các đợt RĐ, RH cần đề phòng khả năng xảy ra các hiện tượng sương muối, băng giá, đặc biệt tại khu vực vùng núi phía Bắc.

- Ngoài ra, trong thời kỳ mùa khô tại khu vực Nam Bộ có thể xuất hiện mưa trái mùa.

- *Khả năng tác động đến môi trường, điều kiện sống, cơ sở hạ tầng, các hoạt động kinh tế-xã hội*: Gió mùa Đông Bắc có khả năng gây ra gió mạnh, sóng lớn ảnh hưởng đến các hoạt động trên khu vực Biển Đông. Hiện tượng RĐ, RH có kèm theo hiện tượng sương muối, băng giá gây ảnh hưởng đến sức khỏe và sản xuất nông nghiệp của người dân (đặc biệt ở khu vực vùng núi Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ).

- *Nhiệt độ trung bình*: Từ tháng 02-4/2025, NĐTB trên cả nước phổ biến ở mức xấp xỉ so với TBNN; riêng tháng 3/2025 có khả năng cao hơn từ 0,5-1,0<sup>0</sup>C so với TBNN cùng thời kỳ.

- *Xu thế lượng mưa*:

+ Khu vực Bắc Bộ: Tháng 02/2025, TLM phổ biến từ 15-40mm, có nơi cao hơn (xấp xỉ so với TBNN). Tháng 3/2025, TLM phổ biến 50-80mm, có nơi cao hơn (cao hơn TBNN từ 5-10mm). Tháng 4/2025, TLM phổ biến 70-120mm (xấp xỉ so với TBNN cùng thời kỳ).

+ Khu vực Trung Bộ: Tháng 02/2025, TLM ở khu vực Bắc Trung Bộ phổ biến 20-50mm, riêng Hà Tĩnh có nơi trên 100mm (xấp xỉ so với TBNN); khu vực Trung và Nam Trung Bộ TLM phổ biến 30-60mm, có nơi cao hơn (cao hơn TBNN 5-15mm), riêng các tỉnh Ninh Thuận-Bình Thuận ít mưa với TLM phổ biến 5-15mm. Tháng 3/2025, TLM phổ biến 20-50mm, có nơi cao hơn (xấp xỉ so với TBNN). Tháng 4/2025, TLM phổ biến 40-80mm (xấp xỉ so với TBNN cùng thời kỳ).

+ Khu vực Tây Nguyên và Nam Bộ: Tháng 02/2025, TLM ở các khu vực phổ biến từ 15-30mm, có nơi cao hơn (thấp hơn từ 5-10mm so với TBNN). Tháng 3, TLM trên cả hai khu vực phổ biến 20-50mm, có nơi cao hơn (xấp xỉ so với TBNN). Tháng 4/2025, TLM phổ biến từ 50-120mm (xấp xỉ so với TBNN cùng thời kỳ).

+ Lưu vực sông Mê Kông: Khu vực thượng lưu trong tháng 02/2025 phổ biến ít mưa; tháng 3-4/2025, TLM phổ biến cao hơn từ 5-15% so với TBNN. Tại khu vực trung lưu, trong tháng 02/2025 phổ biến ít mưa; tháng 3/2025, TLM phổ biến thấp hơn từ 5-10% so với TBNN; tháng 4/2024 ở ngưỡng xấp xỉ so với TBNN. Khu vực hạ lưu, trong tháng 02-3/2025, TLM phổ biến xấp xỉ so với TBNN; tháng 4/2025 phổ biến cao hơn từ 5-10% so với TBNN cùng thời kỳ.

### **3.2. Thủy văn và nguồn nước**

#### **+ Khu vực Bắc Bộ:**

Từ tháng 02-4/2025, mực nước các sông tiếp tục biến đổi chậm theo xu thế giảm. Nguồn nước trên các sông và các hồ chứa lớn khu vực Bắc Bộ phổ biến ở mức thiếu hụt một chút so với TBNN, cụ thể: Dòng chảy đến các hồ chứa trên sông Đà thiếu hụt từ 15-25% so với TBNN; riêng các hồ chứa Tuyên Quang (sông Gâm) và Thác Bà (sông Chảy) xấp xỉ so với TBNN.

#### **+ Khu vực Trung Bộ và Tây Nguyên**

##### **Các sông ở Bắc Trung Bộ:**

Từ tháng 02 đến tháng 4/2025, mực nước các sông trong khu vực biến đổi chậm theo xu thế xuống dần. Lưu lượng dòng chảy trên các sông ở Thanh Hóa tương đương TBNN cùng kỳ; các sông ở Nghệ An thấp hơn từ 5-10%; các sông ở Hà Tĩnh: sông Ngàn Phố thấp hơn từ 5-20%, sông Ngàn Sâu cao hơn TBNN cùng kỳ từ 5-20%.

##### **Các sông ở Trung Trung Bộ:**

Từ tháng 02 đến tháng 4/2025, mực nước trên các sông biến đổi chậm theo xu thế xuống dần.

Lưu lượng dòng chảy trên các sông Quảng Bình đến Quảng Ngãi phổ biến ở mức xấp xỉ đến thấp hơn TBNN từ 20-65%, các sông Quảng Trị thấp hơn từ 70-80%; sông Trà Khúc (Quảng Ngãi) và sông Tả Trạch (Thừa Thiên Huế) cao hơn TBNN từ 30-60%.

##### **Các sông ở Nam Trung Bộ:**

Từ tháng 02 đến tháng 4/2025, mực nước trên các sông từ Bình Định đến Bình Thuận xuống dần.

Tổng lượng dòng chảy trên các sông ở mức xấp xỉ và cao hơn TBNN từ 10-25%, riêng các sông ở Bình Thuận thấp hơn.

Tình trạng hạn hán, thiếu nước cục bộ có khả năng xảy ra tại một số nơi ngoài công trình thủy lợi thuộc các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận.

##### **Các sông ở khu vực Tây Nguyên:**

Từ tháng 02-4/2025, mực nước trên các sông phổ biến dao động theo xu thế xuống dần.

Tổng lượng dòng chảy trên các sông giảm dần; các sông ở khu vực Bắc Tây Nguyên phổ biến thấp hơn TBNN từ 18-55%, các sông ở Nam Tây Nguyên cao hơn TBNN từ 8-22%, riêng sông Eakrông và sông Đắk Nông cao hơn.

Tình trạng hạn hán, thiếu nước cục bộ có khả năng xảy ra tại một số địa phương thuộc các tỉnh Gia Lai, Kon Tum và Đắk Lắk.

+ *Khu vực Nam Bộ:*

Sông Đồng Nai: Mực nước trên sông Đồng Nai tại Tà Lài biến đổi chậm với xu thế xuống dần.

Sông Cửu Long: Từ tháng 02-04/2025, tổng lượng dòng chảy từ thượng nguồn sông Mê Công về hạ lưu và ĐBSCL và ở mức thấp hơn TBNN từ 5-12%. Xâm nhập mặn ở ĐBSCL những tháng mùa khô năm 2024-2025 ở mức cao hơn TBNN.

*Các địa phương ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long cần triển khai các biện pháp chủ động phòng chống xâm nhập mặn, cập nhật các thông tin dự báo hàng ngày, dự báo tháng để phòng tình hình khí tượng thủy văn có những diễn biến phức tạp.*

### **3.3. Hải văn**

- Từ tháng 02 đến tháng 4/2025, do ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, độ cao sóng trên khu vực Vịnh Bắc Bộ dao động phổ biến trong khoảng 2-4m, vùng biển ngoài khơi Trung Bộ dao động từ 3-5m.

- Khu vực ven biển Đông Nam Bộ xuất hiện 05 đợt triều cường: Đợt 1 từ ngày 29/01-05/02/2025, đợt 2 từ ngày 28/02-05/03/2025, đợt 3 từ ngày 14-18/03/2025, đợt 4 từ 29/03-03/04/2025 và đợt 5 từ ngày 28/04-01/05/2025. Các đợt triều cường này nếu trùng vào thời kỳ gió mùa Đông Bắc có cường độ mạnh tràn xuống phía Nam, khu vực trũng, thấp ở cửa sông ven biển, vùng ven biển chịu ảnh hưởng của triều cường tại các tỉnh ven biển khu vực phía Đông Nam Bộ sẽ có nguy cơ ngập, lụt.

*Tin phát ngày: 15/10/2024.*

*Thời gian ban hành bản tin tiếp theo: 15/11/2024./.*

#### **Nơi nhận:**

- Lãnh đạo Bộ TN&MT;
- Bộ NN&PTNT;
- Văn phòng Ban chỉ đạo quốc gia về PCTT;
- Văn phòng UBND Quốc gia và UBND tỉnh;
- Đài Tiếng nói Việt Nam; Đài Truyền hình Việt Nam;
- Bộ Tư lệnh Bộ đội Biên phòng (Bộ QP);
- Cục BĐKH; Cục Quản lý TNN;
- Viện KTTV&BĐKH; Viện ĐC&KS;
- Ủy ban sông Mê Kông Việt Nam;
- Lãnh đạo Tổng cục KTTV;
- Các đơn vị thuộc Tổng cục KTTV;
- Lãnh đạo Trung tâm, các phòng chuyên môn;
- Lưu: VT, ĐBKH. ĐH.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Hoàng Phúc Lâm**



## PHỤ LỤC

Bảng 1. Gió mạnh nhất quan trắc được do ảnh hưởng của bão số 3

| STT | Tỉnh               | Trạm quan trắc | Gió mạnh nhất    | Thời gian (giờ/ngày/tháng) | Gió giật         |
|-----|--------------------|----------------|------------------|----------------------------|------------------|
| 1   | <b>Hải Phòng</b>   | Bạch Long Vĩ   | 38,3m/s (cấp 13) | 07h30/07/9                 | 47,2m/s (cấp 15) |
| 2   |                    | Hòn Dấu        | 25m/s (cấp 10)   | 15h10/07/9                 | 35m/s (cấp 12)   |
| 3   |                    | Phù Liễn       | 29m/s (cấp 11)   | 15h30/07/9                 | 50m/s (cấp 15)   |
| 4   |                    | Cát Hải        | 34,2m/s (cấp 12) | 16h00/07/9                 | 42,8m/s (cấp 14) |
| 5   | <b>Quảng Ninh</b>  | Cô Tô          | 40m/s (cấp 13)   | 09h44/07/9                 | 56m/s (cấp 16)   |
| 6   |                    | Móng Cái       | 13m/s (cấp 6)    | 09h50/07/9                 | 22m/s (cấp 9)    |
| 7   |                    | Quảng Hà       | 18m/s (cấp 8)    | 10h45/07/9                 | 30m/s (cấp 11)   |
| 8   |                    | Đầm Hà         | 30,4m/s (cấp 11) | 11h10/07/9                 | 40m/s (cấp 13)   |
| 9   |                    | Cửa Ông        | 33m/s (cấp 12)   | 07h42/07/9                 | 44m/s (cấp 14)   |
| 10  |                    | Bãi Cháy       | 45m/s (cấp 14)   | 13h00/07/9                 | 62m/s (cấp 17)   |
| 11  |                    | Uông Bí        | 30m/s (cấp 11)   | 14h55/07/9                 | 45m/s (cấp 14)   |
| 12  | <b>Thái Bình</b>   | Thái Bình      | 20m/s (cấp 8)    | 12h00/07/9                 | 28m/s (cấp 10)   |
| 13  | <b>Nam Định</b>    | Nam Định       | 15m/s (cấp 7)    | 13h39/07/9                 | 22m/s (cấp 9)    |
| 14  |                    | Vãn Lý         | 16m/s (cấp 7)    | 20h47/07/9                 | 21m/s (cấp 9)    |
| 15  | <b>Ninh Bình</b>   | Nho Quan       | 14m/s (cấp 7)    | 15h27/07/9                 | 19m/s (cấp 8)    |
| 16  | <b>Tuyên Quang</b> | Hàm Yên        | 18m/s (cấp 8)    | 11h58/07/9                 | 20m/s (cấp 8)    |
| 17  | <b>Bắc Kạn</b>     | Bắc Cạn        | 11m/s (cấp 6)    | 18h40/07/9                 | 16m/s (cấp 7)    |
| 18  | <b>Phú Thọ</b>     | Phú Hộ         | 14m/s (cấp 7)    | 21h25/07/9                 | 15m/s (cấp 7)    |
| 19  |                    | Minh Đài       | 16m/s (cấp 7)    | 01h10/07/9                 | 22m/s (cấp 9)    |
| 20  | <b>Lạng Sơn</b>    | Mẫu Sơn        | 31m/s (cấp 11)   | 09h52/07/9                 | 38m/s (cấp 13)   |
| 21  |                    | Hữu Lũng       | 16m/s (cấp 7)    | 15h10/07/9                 | 18m/s (cấp 8)    |
| 22  | <b>Thái Nguyên</b> | Thái Nguyên    | 11m/s (cấp 6)    | 16h20/07/9                 | 15m/s (cấp 7)    |
| 23  |                    | Định Hóa       | 14m/s (cấp 7)    | 19h40/07/9                 | 20m/s (cấp 8)    |
| 24  | <b>Vĩnh Phúc</b>   | Vĩnh Yên       | 15m/s (cấp 7)    | 20h40/07/9                 | 20m/s (cấp 8)    |
| 25  |                    | Tam Đảo        | 23m/s (cấp 9)    | 19h22/07/9                 | 23m/s (cấp 9)    |
| 26  | <b>Bắc Giang</b>   | Hiệp Hòa       | 16m/s (cấp 7)    | 15h52/07/9                 | 21m/s (cấp 9)    |
| 27  |                    | Lục Ngạn       | 19m/s (cấp 8)    | 14h50/07/9                 | 27m/s (cấp 10)   |
| 28  |                    | Sơn Động       | 19m/s (cấp 8)    | 14h45/07/9                 | 27m/s (cấp 10)   |
| 29  |                    | Bắc Giang      | 17m/s (cấp 7)    | 18h55/07/9                 | 24m/s (cấp 9)    |
| 30  | <b>Bắc Ninh</b>    | Bắc Ninh       | 20m/s (cấp 8)    | 19h30/07/9                 | 27m/s (cấp 10)   |
| 31  | <b>Hà Nội</b>      | Láng           | 12m/s (cấp 6)    | 17h45/07/9                 | 18m/s (cấp 8)    |
| 32  |                    | Hoài Đức       | 14m/s (cấp 7)    | 21h30/07/9                 | 22m/s (cấp 9)    |

| STT | Tỉnh      | Trạm quan trắc | Gió mạnh nhất  | Thời gian (giờ/ngày/tháng) | Gió giật       |
|-----|-----------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|
| 33  | Hà Nam    | Phủ Lý         | 15m/s (cấp 7)  | 15h05/07/9                 | 22m/s (cấp 9)  |
| 34  | Hải Dương | Chí Linh       | 40m/s (cấp 13) | 16h25/07/9                 | 40m/s (cấp 13) |
| 35  |           | Hải Dương      | 26m/s (cấp 10) | 15h17/07/9                 | 35m/s (cấp 12) |
| 36  | Hưng Yên  | Hưng Yên       | 19m/s (cấp 8)  | 15h22/07/9                 | 29m/s (cấp 11) |

Bảng 2. Tổng lượng mưa lớn nhất tại một số trạm do ảnh hưởng của cơn bão số 3

| STT | Tỉnh        | Trạm             | Lượng mưa (mm) |
|-----|-------------|------------------|----------------|
| 1   | Hà Giang    | Nấm Dẩn 2        | 781            |
| 2   | Yên Bái     | An Phú           | 706            |
| 3   |             | Phúc Lợi         | 692            |
| 4   |             | Tân Phượng 1     | 680            |
| 5   | Hòa Bình    | Đồng Tâm         | 694            |
| 6   |             | Dân Hạ           | 669            |
| 7   |             | Chi Nê           | 669            |
| 8   | Sơn La      | Pú Dánh          | 635            |
| 9   |             | Tô Múa           | 620            |
| 10  | Thái Nguyên | Yên Đỗ           | 662            |
| 11  |             | Thị trấn chợ Chu | 666            |
| 12  |             | Trung Hội        | 562            |
| 13  | Lào Cai     | Ô Quý Hồ         | 647            |
| 14  |             | TT. Sa Pa        | 649            |
| 15  | Hà Nội      | Thường Tín       | 622            |
| 16  |             | Hương Sơn        | 623            |
| 17  |             | Quan Hoa         | 591            |
| 18  | Thái Bình   | Phủ Dục          | 607            |
| 19  |             | Thái Ninh        | 579            |
| 20  | Nam Định    | Xuân Thủy        | 598            |

Bảng 3: Các hiện tượng thời tiết nguy hiểm ở quy mô nhỏ trong tháng 8/2024

| Hiện tượng           | Khu vực                          | Thời gian  |
|----------------------|----------------------------------|------------|
| Đông, lốc            | Tây Ninh                         | 03/08/2024 |
| Đông kèm mưa lớn     | Cao Bằng                         | 11/08/2024 |
| Đông kèm mưa lớn     | Tuyên Quang, Cao Bằng, Điện Biên | 12/08/2024 |
| Đông kèm mưa lớn     | Thanh Hóa                        | 15/08/2024 |
| Đông kèm mưa lớn, lũ | Hà Giang                         | 18/08/2024 |
| Đông kèm mưa lớn,    | An Giang                         | 19/08/2024 |

| Hiện tượng                 | Khu vực                                                     | Thời gian     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| sạt lở                     |                                                             |               |
| Đông kèm mưa lớn           | Lai Châu                                                    | 20/08/2024    |
| Đông kèm mưa lớn           | Tuyên Quang                                                 | 22/08/2024    |
| Đông kèm lốc, sét, mưa lớn | Hà Nội                                                      | 24/08/2024    |
| Đông kèm lốc, sét, mưa lớn | Lào Cai, Nghệ An, Bình Thuận                                | 24-26/08/2024 |
| Đông kèm mưa lớn           | Bình Thuận                                                  | 27-28/08/2024 |
| Đông kèm mưa lớn           | Bình Thuận                                                  | 29/08/2024    |
| Đông kèm lốc, sét, mưa lớn | Lào Cai, Hòa Bình, Tuyên Quang, Thái Nguyên, Hà Nội, Cà Mau | 30/08/2024    |

Bảng 4: Các hiện tượng thời tiết nguy hiểm ở quy mô nhỏ trong tháng 9/2024

| Hiện tượng              | Khu vực                                                       | Thời gian                        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Lốc                     | Huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau<br>Huyện Chợ Gạo tỉnh Tiền Giang | 04/9/2024                        |
| Đông, lốc               | Hà Nội<br>Huyện Tây Sơn tỉnh Bình Định                        | 06/9/2024                        |
| Đông lốc                | Huyện Long Khánh, Trà Vinh                                    | 07/9/2024                        |
| Lốc                     | Huyện U Minh, Cà Mau                                          | 10/9/2024                        |
| Đông và sạt lở đất      | Lâm Đồng, An Giang                                            | Từ 25-26/09/2024                 |
| Mưa lớn, lũ, sạt lở đất | Huyện Bắc Quang tỉnh Hà Giang                                 | Từ đêm 28/09-<br>sáng 29/09/2024 |

Bảng 5: Các hiện tượng thời tiết nguy hiểm ở quy mô nhỏ trong nửa đầu tháng

10/2024

| Hiện tượng      | Khu vực                    | Thời gian  |
|-----------------|----------------------------|------------|
| Sét kèm mưa lớn | Huyện Văn Chấn, Yên Bái    | 01/10/2024 |
| Sét             | Huyện Đức Linh, Bình Thuận | 03/10/2024 |
| Lốc xoáy        | Thời Bình, Cà Mau          | 09/10/2024 |
| Lốc xoáy        | Giồng Riềng, Kiên Giang    | 10/10/2024 |
| Đông, lốc       | An Giang                   | 12/10/2024 |

Bảng 6: Nhiệt độ cao nhất ngày ( $^{\circ}\text{C}$ ) trong tháng 8/2024 vượt GTLS cùng thời kỳ

| Trạm khí tượng (tỉnh/TP) | Nhiệt độ cao nhất ngày trong tháng 8 | Năm xuất hiện GTLS | Nhiệt độ vượt GTLS | Ngày xuất hiện |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| Phước Long (Bình Phước)  | 34,8                                 | 2022               | 35,0               | 02/8/2024      |
| Phù Lý (Hà Nam)          | 38,3                                 | 2015               | 38,5               | 09/8/2024      |
| Mai Châu (Hòa Bình)      | 38,4                                 | 2019               | 38,8               | 10/8/2024      |
| Chi Nê (Hòa Bình)        | 39,1                                 | 1998               | 39,3               | 10/8/2024      |
| Lạc Sơn (Hòa Bình)       | 39,4                                 | 2021               | 39,8               | 10/8/2024      |
| Hung Yên                 | 38,4                                 | 2021               | 38,7               | 10/8/2024      |
| Nam Định                 | 37,7                                 | 2019,2021          | 39,0               | 10/8/2024      |

| <b>Trạm khí tượng (tỉnh/TP)</b> | <b>Nhiệt độ cao nhất ngày trong tháng 8</b> | <b>Năm xuất hiện GTLS</b> | <b>Nhiệt độ vượt GTLS</b> | <b>Ngày xuất hiện</b> |
|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Nho Quan (Ninh Bình)            | 39,0                                        | 1998                      | 39,3                      | 10/8/2024             |
| Ninh Bình                       | 38,2                                        | 2021                      | 39,1                      | 10/8/2024             |
| Cúc Phương (Ninh Bình)          | 37,0                                        | 2019                      | 38,0                      | 10/8/2024             |
| Thái Bình                       | 37,0                                        | 2023                      | 38,0                      | 10/8/2024             |
| Hội Xuân (Thanh Hóa)            | 39,1                                        | 2001                      | 39,6                      | 10/8/2024             |
| Thanh Hóa                       | 38,4                                        | 1981,2021                 | 38,5                      | 10/8/2024             |
| Như Xuân (Thanh Hóa)            | 39,0                                        | 1977                      | 39,7                      | 10/8/2024             |
| Quỳnh Lưu (Nghệ An)             | 38,5                                        | 1977                      | 38,8                      | 10/8/2024             |
| Hoành Sơn (Hà Tĩnh)             | 38,3                                        | 2019                      | 38,4                      | 10/8/2024             |
| Đắk Mil (Đắk Nông)              | 31,0                                        | 2023                      | 31,1                      | 11/8/2024             |
| Ba Tri (Bến Tre)                | 35,2                                        | 2020                      | 35,3                      | 11/8/2024             |
| EaKmat (Đắk Lắk)                | 33,5                                        | 2009                      | 33,7                      | 12/8/2024             |
| Sơn Hoà (Phú Yên)               | 38,9                                        | 2021                      | 39,0                      | 14/8/2024             |
| Yaly (Gia Lai)                  | 33,2                                        | 2005                      | 33,3                      | 14/8/2024             |
| EaHleo (Đắk Lắk)                | 32,1                                        | 2020                      | 32,6                      | 14/8/2024             |
| Nhà Bè (Tp Hồ Chí Minh)         | 35,5                                        | 2023                      | 35,8                      | 15/8/2024             |
| Mỹ Tho (Tiền Giang)             | 35,1                                        | 2020                      | 35,3                      | 15/8/2024             |
| Cao Lãnh (Đồng Tháp)            | 35,2                                        | 2020                      | 35,6                      | 15/8/2024             |
| Bến Tre                         | 35,2                                        | 2020                      | 35,8                      | 16/8/2024             |
| Phú Quý (Bình Thuận)            | 34,2                                        | 2020                      | 34,8                      | 18/8/2024             |
| Vĩnh Long                       | 34,8                                        | 2022                      | 35,3                      | 18/8/2024             |
| Sóc Trăng                       | 34,5                                        | 2020,2023                 | 34,8                      | 18/8/2024             |
| Tây Ninh                        | 35,7                                        | 2020                      | 36,0                      | 21/8/2024             |
| Trà Nóc (Cần Thơ)               | 33,9                                        | 2021                      | 34,0                      | 21/8/2024             |

Bảng 7: Nhiệt độ cao nhất ngày ( $^{\circ}\text{C}$ ) trong tháng 9/2024 vượt GTLS cùng thời kỳ

| <b>Trạm khí tượng (tỉnh/TP)</b> | <b>Nhiệt độ cao nhất ngày trong tháng 9</b> | <b>Năm xuất hiện GTLS</b> | <b>Nhiệt độ vượt GTLS</b> | <b>Ngày xuất hiện</b> |
|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Uông Bí (Quảng Ninh)            | 36,2                                        | 2011,2021                 | 36,7                      | 04/9/2024             |
| Phổ Ràng (Lào Cai)              | 37,5                                        | 2016                      | 38,1                      | 05/9/2024             |
| Yên Bái                         | 37,4                                        | 2008                      | 37,8                      | 05/9/2024             |
| Hàm Yên (Tuyên Quang)           | 37,7                                        | 1990                      | 38,0                      | 05/9/2024             |
| Định Hóa (Thái Nguyên)          | 37,8                                        | 1990                      | 38,2                      | 05/9/2024             |
| Móng Cái (Quảng Ninh)           | 36,2                                        | 2016,2023                 | 37,8                      | 05/9/2024             |

| <b>Trạm khí tượng (tỉnh/TP)</b> | <b>Nhiệt độ cao nhất ngày trong tháng 9</b> | <b>Năm xuất hiện GTLS</b> | <b>Nhiệt độ vượt GTLS</b> | <b>Ngày xuất hiện</b> |
|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Quảng Hà (Quảng Ninh)           | 35,5                                        | 2011                      | 36,3                      | 05/9/2024             |
| Tiên Yên (Quảng Ninh)           | 37,0                                        | 2011                      | 37,5                      | 05/9/2024             |
| Cô Tô (Quảng Ninh)              | 34,4                                        | 1999                      | 35,8                      | 05/9/2024             |
| Cửa Ông (Quảng Ninh)            | 36,1                                        | 2011                      | 36,2                      | 05/9/2024             |
| Bãi Cháy (Quảng Ninh)           | 35,5                                        | 2002,2020                 | 35,8                      | 05/9/2024             |
| Bắc Giang                       | 37,0                                        | 1992                      | 38,2                      | 05/9/2024             |
| Bắc Ninh                        | 37,0                                        | 2020,2021,2023            | 37,9                      | 05/9/2024             |
| Phù Liễn (Hải Phòng)            | 36,1                                        | 2020                      | 36,2                      | 05/9/2024             |
| Hà Đông (Hà Nội)                | 37,4                                        | 2023                      | 37,5                      | 05/9/2024             |
| Chí Linh (Hải Dương)            | 37,4                                        | 2023                      | 37,6                      | 05/9/2024             |
| Hung Yên                        | 36,5                                        | 2020,2023                 | 36,6                      | 05/9/2024             |
| Tam Đường (Lai Châu)            | 32,4                                        | 2020                      | 33,3                      | 06/9/2024             |
| Phù Yên (Sơn La)                | 36,9                                        | 2020                      | 37,0                      | 06/9/2024             |
| Lào Cai                         | 38,6                                        | 2023                      | 39,7                      | 06/9/2024             |
| Nghĩa Lộ (Yên Bái)              | 36,9                                        | 2009                      | 37,0                      | 06/9/2024             |
| Hà Giang                        | 37,5                                        | 2001                      | 39,5                      | 06/9/2024             |
| Bắc Quang (Hà Giang)            | 37,7                                        | 2023                      | 38,8                      | 06/9/2024             |
| Tuyên Quang                     | 37,3                                        | 1992                      | 37,6                      | 06/9/2024             |
| Chiêm Hóa (Tuyên Quang)         | 37,2                                        | 2023                      | 38,5                      | 06/9/2024             |
| Bắc Cạn (Bắc Kạn)               | 37,0                                        | 2008,2023                 | 38,0                      | 06/9/2024             |
| Thái Nguyên                     | 37,4                                        | 1990                      | 37,9                      | 06/9/2024             |
| Việt Trì (Phú Thọ)              | 37,0                                        | 2016                      | 37,5                      | 06/9/2024             |
| Vĩnh Yên (Vĩnh Phúc)            | 37,2                                        | 2019                      | 38,3                      | 06/9/2024             |
| Hiệp Hòa (Bắc Giang)            | 37,3                                        | 2011                      | 38,0                      | 06/9/2024             |
| Hoài Đức (Hà Nội)               | 37,1                                        | 2020                      | 37,3                      | 06/9/2024             |
| Quảng Ngãi                      | 38,2                                        | 2016                      | 38,5                      | 07/9/2024             |
| Đà Nẵng                         | 38,2                                        | 1988                      | 38,6                      | 08/9/2024             |
| Ba Tơ (Quảng Ngãi)              | 37,6                                        | 2019                      | 37,7                      | 08/9/2024             |
| Đà Lạt (Lâm Đồng)               | 26,5                                        | 2015                      | 27,4                      | 28/9/2024             |
| Buôn Ma Thuột (Đắk Lắk)         | 32,7                                        | 1988                      | 32,9                      | 29/9/2024             |
| Biên Hòa (Đồng Nai)             | 35,8                                        | 2016,2019                 | 36,0                      | 29/9/2024             |
| Bến Tre                         | 35,1                                        | 2015                      | 35,4                      | 29/9/2024             |
| EaKmat (Đắk Lắk)                | 33,0                                        | 2014                      | 34,0                      | 30/9/2024             |

| <b>Trạm khí tượng (tỉnh/TP)</b> | <b>Nhiệt độ cao nhất ngày trong tháng 9</b> | <b>Năm xuất hiện GTLS</b> | <b>Nhiệt độ vượt GTLS</b> | <b>Ngày xuất hiện</b> |
|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Cà Mau                          | 34,5                                        | 2019                      | 35,2                      | 30/9/2024             |

Bảng 8: Nhiệt độ cao nhất ngày ( $^{\circ}\text{C}$ ) trong nửa đầu tháng 10/2024 vượt GTLS cùng thời kỳ

| <b>Trạm khí tượng (tỉnh/TP)</b> | <b>Nhiệt độ cao nhất ngày trong tháng 10</b> | <b>Năm xuất hiện GTLS</b> | <b>Nhiệt độ vượt GTLS</b> | <b>Ngày xuất hiện</b> |
|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Tam Kỳ (Quảng Nam)              | 34,7                                         | 1981                      | 35,0                      | 01/10/2024            |
| Quảng Ngãi                      | 34,9                                         | 2020                      | 35,6                      | 01/10/2024            |
| An Nhơn (Bình Định)             | 34,8                                         | 2015                      | 37,0                      | 01/10/2024            |
| Sơn Hoà (Phú Yên)               | 35,4                                         | 1976                      | 35,5                      | 01/10/2024            |
| Tuy Hòa (Phú Yên)               | 36,0                                         | 2015                      | 36,1                      | 01/10/2024            |
| Nha Trang (Khánh Hòa)           | 33,5                                         | 2007,2017                 | 33,7                      | 01/10/2024            |
| EaHleo (Đắk Lắk)                | 32,3                                         | 2012                      | 32,5                      | 01/10/2024            |
| Buôn Ma Thuột (Đắk Lắk)         | 32,3                                         | 1987                      | 32,7                      | 01/10/2024            |
| EaKmat (Đắk Lắk)                | 33,2                                         | 2015                      | 33,4                      | 01/10/2024            |
| Đà Lạt (Lâm Đồng)               | 26,0                                         | 2017,2019,2023            | 28,4                      | 01/10/2024            |
| Mỹ Tho (Tiền Giang)             | 35,0                                         | 2018                      | 35,2                      | 01/10/2024            |
| Bến Tre                         | 35,2                                         | 2018                      | 35,5                      | 01/10/2024            |
| Cà Mau                          | 34,0                                         | 2015,2019                 | 34,8                      | 02/10/2024            |
| Phước Long (Bình Phước)         | 35,0                                         | 2004                      | 35,1                      | 10/10/2024            |
| Trị An (Đồng Nai)               | 34,5                                         | 2023                      | 35,0                      | 13/10/2024            |
| Biên Hòa (Đồng Nai)             | 35,6                                         | 2017,2023                 | 35,7                      | 13/10/2024            |

Bảng 9: Tổng lượng mưa ngày (mm) cao nhất trong tháng 8/2024 vượt GTLS cùng thời kỳ

| <b>Trạm khí tượng (tỉnh/TP)</b> | <b>Lượng mưa cao nhất ngày trong tháng 8</b> | <b>Năm xuất hiện GTLS</b> | <b>Lượng mưa ngày vượt GTLS</b> | <b>Ngày xuất hiện</b> |
|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Long Khánh (Đồng Nai)           | 104,4                                        | 2016                      | 135,2                           | 03/8/2024             |
| Hoài Đức (Hà Nội)               | 190,0                                        | 2022                      | 195,8                           | 23/8/2024             |
| Bến Tre                         | 59,0                                         | 2017                      | 117,4                           | 25/8/2024             |
| Cát Tiên (Lâm Đồng)             | 145,0                                        | 2013                      | 156,1                           | 27/8/2024             |
| An Khê (Gia Lai)                | 97,5                                         | 1989                      | 105,1                           | 29/8/2024             |
| Vũng Tàu (Bà Rịa Vũng Tàu)      | 109,7                                        | 1993                      | 110,7                           | 31/8/2024             |



Bảng 10: Tổng lượng mưa ngày (mm) cao nhất trong tháng 9/2024 vượt GTLS cùng thời kỳ

| Trạm khí tượng (tỉnh/TP) | Lượng mưa cao nhất ngày trong tháng 9 | Năm xuất hiện GTLS | Lượng mưa ngày vượt GTLS | Ngày xuất hiện |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| Mẫu Sơn (Lạng Sơn)       | 141,6                                 | 2023               | 203,7                    | 07/9/2024      |
| Hòn Dấu (Hải Phòng)      | 205,7                                 | 2011               | 210,7                    | 07/9/2024      |
| Mộc Châu (Sơn La)        | 160,1                                 | 2005               | 187,6                    | 08/9/2024      |
| Sa Pa (Lào Cai)          | 180,5                                 | 1970               | 295,4                    | 08/9/2024      |
| Định Hóa (Thái Nguyên)   | 157,5                                 | 1990               | 266,4                    | 08/9/2024      |
| Tam Đảo (Vĩnh Phúc)      | 277,1                                 | 1990               | 314,5                    | 08/9/2024      |
| Uông Bí (Quảng Ninh)     | 177,2                                 | 1965               | 213,3                    | 08/9/2024      |
| Mường Lay (Điện Biên)    | 98,7                                  | 2006               | 115,7                    | 09/9/2024      |
| Lào Cai                  | 115,5                                 | 2017               | 181,4                    | 09/9/2024      |
| Bắc Hà (Lào Cai)         | 129,8                                 | 1982               | 202,7                    | 09/9/2024      |
| Phổ Ràng (Lào Cai)       | 82,5                                  | 2020               | 237,0                    | 09/9/2024      |
| Lục Yên (Yên Bái)        | 184,6                                 | 2012               | 316,9                    | 09/9/2024      |
| Bắc Mê (Hà Giang)        | 123,0                                 | 2020               | 145,2                    | 09/9/2024      |
| Đồng Văn (Hà Giang)      | 93,9                                  | 2020               | 134,1                    | 09/9/2024      |
| Bảo Lạc (Cao Bằng)       | 97,6                                  | 1985               | 122,3                    | 09/9/2024      |
| Yên Bái                  | 250,0                                 | 1986               | 264,5                    | 10/9/2024      |
| Nam Định                 | 242,2                                 | 1993               | 298,0                    | 10/9/2024      |
| Phù Lễn (Hải Phòng)      | 182,5                                 | 1977               | 213,7                    | 11/9/2024      |
| Song Tử Tây (Khánh Hòa)  | 136,3                                 | 2009               | 154,4                    | 14/9/2024      |
| Bắc Quang (Hà Giang)     | 439,6                                 | 2019               | 654,4                    | 29/9/2024      |

Bảng 11: Tổng lượng mưa ngày (mm) cao nhất trong nửa đầu tháng 10/2024 vượt GTLS cùng thời kỳ

| Trạm khí tượng (tỉnh/TP) | Lượng mưa cao nhất ngày trong tháng 10 | Năm xuất hiện GTLS | Lượng mưa ngày vượt GTLS | Ngày xuất hiện |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| Phổ Ràng (Lào Cai)       | 78.1                                   | 2022               | 115.2                    | 01/10/2024     |
| Cần Thơ                  | 126.3                                  | 2001               | 130.5                    | 14/10/2024     |

Bảng 12: Tổng lượng mưa tháng 8/2024 vượt GTLS cùng thời kỳ

| Trạm                     | TLM tháng 8 lịch sử (mm) | Năm xuất hiện | TLM tháng 8/2024 (mm) |
|--------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|
| Bắc Mê (Hà Giang)        | 470                      | 2017          | 485                   |
| Song Tử Tây (Khánh Hòa)  | 346                      | 2013          | 507                   |
| An Khê (Gia Lai)         | 278                      | 1986          | 362                   |
| Thủ Dầu Một (Bình Dương) | 252                      | 2016          | 265                   |
| Bến Tre                  | 222                      | 2017          | 376                   |

Bảng 13: Tổng lượng mưa tháng 9/2024 vượt GTLS cùng thời kỳ

| Trạm khí tượng (tỉnh/TP) | TLM tháng 9 lịch sử (mm) | Năm xuất hiện | TLM tháng 9/2024 (mm) |
|--------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|
| Phù Yên (Sơn La)         | 389,7                    | 1982          | 398,1                 |
| Mộc Châu (Sơn La)        | 592,1                    | 2005          | 594,9                 |
| Mai Châu (Hòa Bình)      | 736,8                    | 1962          | 751,7                 |
| Kim Bôi (Hòa Bình)       | 854,8                    | 1985          | 913,7                 |
| Chi Nê (Hòa Bình)        | 867,3                    | 1973          | 1056,7                |
| Lạc Sơn (Hòa Bình)       | 635,9                    | 2005          | 734,8                 |
| Lào Cai                  | 371,3                    | 2020          | 412,1                 |
| Bắc Hà (Lào Cai)         | 501,5                    | 1961          | 555,3                 |
| Sa Pa (Lào Cai)          | 634,1                    | 1961          | 742,6                 |
| Phố Ràng (Lào Cai)       | 304,4                    | 2020          | 603,9                 |
| Mù Cang Chải (Yên Bái)   | 295,9                    | 1983          | 324,7                 |
| Lục Yên (Yên Bái)        | 524,5                    | 2008          | 708,9                 |
| Hoàng Su Phì (Hà Giang)  | 347,7                    | 1973          | 440,1                 |
| Bắc Mê (Hà Giang)        | 348,3                    | 2020          | 376,3                 |
| Bắc Quang (Hà Giang)     | 1250,4                   | 2020          | 1646,7                |
| Đồng Văn (Hà Giang)      | 314,9                    | 2020          | 429,4                 |
| Chợ Rã (Bắc Kạn)         | 312,2                    | 2008          | 402,8                 |
| Ngân Sơn (Bắc Kạn)       | 376,5                    | 1990          | 413,5                 |
| Định Hóa (Thái Nguyên)   | 376,3                    | 1990          | 749,8                 |
| Mình Đài (Phú Thọ)       | 568,3                    | 1973          | 570,6                 |
| Việt Trì (Phú Thọ)       | 450,9                    | 1982          | 549,8                 |
| Vĩnh Yên (Vĩnh Phúc)     | 412,6                    | 1973          | 504,6                 |

| <b>Trạm khí tượng (tỉnh/TP)</b> | <b>TLM tháng 9 lịch sử (mm)</b> | <b>Năm xuất hiện</b> | <b>TLM tháng 9/2024 (mm)</b> |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------|
| Tam Đảo (Vĩnh Phúc)             | 751,1                           | 1973                 | 1043,1                       |
| Bảo Lạc (Cao Bằng)              | 218,5                           | 2008                 | 333,1                        |
| Nguyên Bình (Cao Bằng)          | 359,9                           | 1993                 | 434,5                        |
| Mẫu Sơn (Lạng Sơn)              | 547,2                           | 2013                 | 565,5                        |
| Hiệp Hòa (Bắc Giang)            | 442,6                           | 1983                 | 457,2                        |
| Bắc Ninh                        | 514,6                           | 2015                 | 570,6                        |
| Sơn Tây (Hà Nội)                | 663,7                           | 1982                 | 681,8                        |
| Láng (Hà Nội)                   | 562,0                           | 1978                 | 687,7                        |
| Hoài Đức (Hà Nội)               | 553,4                           | 2023                 | 786,4                        |
| Hà Đông (Hà Nội)                | 648,9                           | 1978                 | 884,4                        |
| Chí Linh (Hải Dương)            | 395,3                           | 2008                 | 425,3                        |
| Hưng Yên                        | 585,8                           | 2021                 | 648,6                        |
| Nam Định                        | 789,2                           | 1973                 | 895,9                        |
| Cúc Phương (Ninh Bình)          | 688,7                           | 2022                 | 753,2                        |
| Hồi Xuân (Thanh Hóa)            | 521,8                           | 2005                 | 663,4                        |
| Bái Thượng (Thanh Hóa)          | 722,0                           | 1994                 | 872,0                        |
| Song Tử Tây (Khánh Hòa)         | 566,4                           | 2013                 | 575,7                        |
| Phú Quốc (Kiên Giang)           | 760,9                           | 2012                 | 927,8                        |