

DIỄN BIẾN MƯA LŨ TRÊN LƯU VỰC SÔNG HỒNG NĂM 1998

KS. Nguyễn Đức Cường

Trung tâm quốc gia dự báo KTTV

Mùa lũ trên lưu vực sông Hồng năm nay đến sớm và kết thúc cũng sớm. Hình thế thời tiết gây mưa lũ chủ yếu là rãnh thấp nóng phía tây có trục tây bắc - đông nam kết hợp với áp cao cận nhiệt đới.

Đỉnh lũ cao nhất năm tại trạm Hà Nội: 11,00m, xuất hiện vào ngày 13 tháng VII, đỉnh lũ hoàn nguyên 11,79m, ứng với lưu lượng $13900 \text{ m}^3/\text{s}$. Lượng nước vào hồ Hoà Bình lớn nhất năm là $13000 \text{ m}^3/\text{s}$.

Trong năm, lũ phân bố vào các tháng: tháng V có một đợt lũ tiểu mãn, tuy không lớn nhưng cũng đủ giảm bớt sự căng thẳng về thiếu nước phát điện của hồ Hoà Bình. Tháng VI, có một đợt lũ ở mức báo động số II, xuất hiện vào thời kỳ cuối tháng. Tháng VII, có hai đợt lũ trên mức báo động số II, xuất hiện vào giữa tháng và cuối tháng. Tháng VIII, có một đợt lũ nhỏ xuất hiện vào thời kỳ giữa tháng, ở mức báo động số I.

Tháng VI, tháng đầu mùa lũ ở Bắc Bộ đã có mưa nhiều. Lượng mưa phổ biến từ 50 đến 100mm, một số nơi lượng mưa tháng vượt trung bình nhiều năm (TBNN). Tổng lượng mưa tháng trên lưu vực sông Đà (LVSD) 400mm, lưu vực sông Thao (LVST) 265mm, lưu vực sông Lô (LVSL) 287mm, lưu vực sông Hồng (LVSH) 373mm. Các sông trên lưu vực đã có lũ vào những ngày cuối tháng và ở mức báo động số II. Đặc biệt sông Đà có lũ lớn đứng thứ hai cùng thời kỳ (CTK), kể từ đầu thế kỷ cho đến nay. Trong tháng ở hầu hết các sông trên lưu vực duy trì ở mức báo động số I. Mực nước hồ Hoà Bình cao nhất 99,03m (ngày 17-VI), thấp nhất 80,32m (ngày 18-VI), trên mực nước chết 0,32m. Lưu lượng nước vào hồ Hoà Bình lớn nhất $12100 \text{ m}^3/\text{s}$ (ngày 26-VI), đứng thứ hai trong chuỗi số liệu dòng chảy lũ lớn nhất tháng VI (năm 1904) là $13200 \text{ m}^3/\text{s}$. Lưu lượng xả lớn nhất là 12200 m^3 (qua máy phát điện và 7 cửa xả đáy).

Trận lũ cao nhất tháng xuất hiện vào tuần cuối của tháng VI (trận lũ số I). Mưa bao trùm trên toàn lưu vực và kéo dài từ ngày 16 đến 30-VI. Mưa lớn tập trung trên lưu vực sông Đà, tâm mưa lớn nhất như Mường Tè 231mm (ngày 25-VI). Mường Tè, Sìn Hồ, Lai Châu có tổng lượng mưa trận lớn nhất là 1850mm. Tổng lượng mưa trận bình quân trên lưu vực sông Hồng (LVSH) là 160mm, trong đó LVSD 260mm, LVST 200mm, LVSL 165mm. Nguồn sinh lũ chủ yếu từ sông Đà và sông Thao. Tổng lượng dòng chảy lũ ba sông Đà, Thao, Lô đóng góp vào dòng chảy lũ hạ lưu sông Hồng là $18990 \text{ m}^3/\text{s}$, trong đó dòng chảy lũ sông Đà $12100 \text{ m}^3/\text{s}$, chiếm 64%; sông Thao $3970 \text{ m}^3/\text{s}$, chiếm 21%; sông Lô $2920 \text{ m}^3/\text{s}$, chỉ chiếm có 15%.

Trên lưu vực sông Hồng, lũ lên gần như đồng thời từ thượng lưu xuống hạ lưu: trên sông Đà tại trạm Lai Châu 13h ngày 18 tháng VI; trên sông Thao tại trạm Yên Bái 19h ngày 17 tháng VI; trên sông Lô tại trạm Tuyên Quang 13h ngày 17 tháng VI; hạ lưu sông Hồng tại trạm Hà Nội 01h ngày 19 tháng VI. Biên độ lũ lên lớn: tại trạm Lai Châu 12,98m, tại trạm Tạ Bú 10,85m, tại trạm Yên Bái 4,47m, tại trạm Tuyên Quang 4,89m và tại trạm Hà Nội 5,90m.

Mực nước đỉnh lũ tại trạm Hà Nội là 10,48m (19h ngày 30 tháng VI), đỉnh lũ hoàn nguyên là 11,00m, dưới mức báo động số III khoảng 0,50m, thuộc loại lũ cao

thứ hai trong tháng VI (sau đỉnh lũ 11,30m ngày 30-VI năm 1990) trong gần 100 năm qua.

Sang tháng VII, ở Bắc Bộ mưa nhiều vào thời kỳ đầu tháng và cuối tháng. Lượng mưa phổ biến từ 50 đến 150mm, tổng lượng mưa tháng bình quân trên LVSD là 254mm, LVST 193mm, LVSL 338mm và LVSH 251mm. Các sông trên lưu vực đã xuất hiện hai đợt lũ lớn liên tiếp vào thời kỳ giữa tháng và cuối tháng ở mức báo động số II, hầu hết các sông trong tháng mực nước duy trì ở mức báo động số I. Mực nước hồ Hoà Bình cao nhất tháng là 94,71m (ngày 01-VII), thấp nhất 88,75m (ngày 19 tháng VII).

Trận lũ cao nhất tháng VII (trận lũ số II) xuất hiện vào giữa tháng.

Do chịu ảnh hưởng của rìa đông nam vùng áp thấp phía tây kết hợp với rìa tây của áp cao cận nhiệt đới, hội tụ gió trên cao, Bắc Bộ có mưa vừa đến mưa to nhiều nơi, ngắt làm hai đợt mưa, từ ngày 01 đến ngày 05-VII và từ ngày 06 đến 11-VII. Đặc biệt mưa to trên lưu vực sông Lô, như Bắc Quang 265mm (ngày 08-VII) và 220mm (ngày 10-VII). Tổng lượng mưa trận phổ biến từ 50 đến 200mm. Tổng lượng mưa lớn nhất ở Hà Giang LVSL, Mường Tè, Sin Hồ LVSD phổ biến từ 200 đến 300mm. Tại Bắc Quang tổng lượng mưa trận lớn nhất là 1059mm, lượng mưa ba ngày từ ngày 08 đến ngày 10-VII tại Bắc Quang là 644mm. Tổng lượng mưa trận bình quân trên LVSH là 139mm, trong đó LVSD 120mm, LVST 125mm, LVSL 195mm.

Mưa đều trên toàn lưu vực và kéo dài nhiều ngày, nhất là mưa lớn tập trung trong ba ngày 8,9 và 10-VII. Nguồn sinh lũ chủ yếu từ sông Lô và sông Đà, sông Thao chỉ đóng góp một phần nhỏ. Tổng lượng dòng chảy ba sông Đà, Thao, Lô đóng góp vào dòng chảy hạ lưu sông Hồng là $22720\text{m}^3/\text{s}$, trong đó dòng chảy sông Đà là $13000\text{m}^3/\text{s}$, chiếm 57%; sông Lô $5670\text{m}^3/\text{s}$, chiếm 25%; sông Thao $4050\text{m}^3/\text{s}$, chỉ chiếm có 18%. Trên lưu vực sông Hồng xuất hiện một đợt lũ có biên độ không lớn, cường suất không lớn, nhưng thời gian lũ kéo dài khoảng 8 ngày, mực nước chân lũ còn đang ở mức cao do ảnh hưởng của trận lũ trước đó. Riêng sông Thao lũ lên bình thường, ở mức báo động số I, lũ lên muộn hơn các sông khác khoảng 4 ngày. Trên sông Đà, tại trạm Lai Châu đỉnh lũ là 186,44m (08h ngày 11-VII), biên độ lũ 14,82m, cường suất lũ 77cm/h; đỉnh lũ tại trạm Tạ Bú 117,77m (22h ngày 11-VII), biên độ lũ 7,32m, cường suất lũ 22cm/h. Trên sông Lô, tại trạm Tuyên Quang đỉnh lũ là 26,31m (05h ngày 11-VII), trên báo động số III 0,31m, biên độ lũ 6,38m, cường suất lũ 13cm/h; tại trạm Vụ Quang đỉnh lũ là 19,90m, biên độ 4,25m, cường suất lũ 6cm/h. Trên sông Thao, tại trạm Yên Bái đỉnh lũ 30,65m (04h ngày 12-VII), trên báo động I 0,65m, biên độ lũ 1,10m, cường suất lũ 14cm/h; tại trạm Phú Thọ đỉnh lũ 18,25m (17h ngày 12-VII), biên độ lũ 1,05m, cường suất 7cm/h.

Hạ lưu sông Hồng, tại trạm Hà Nội đỉnh lũ là 11,00m (13h ngày 13-VII), biên độ lũ 1,98m, cường suất lũ 3cm/h; đỉnh lũ hoàn nguyên 11,79m, trên báo động số III khoảng 0,29m, thuộc loại lũ cao trong tháng VII, cao hơn đỉnh lũ CTK (ngày 11-VII-1915 có đỉnh lũ 11,42m) trong chuỗi số liệu 100 năm qua.

Tiếp theo là trận lũ lớn thứ hai liên tiếp trong tháng VII (trận lũ số III). Từ ngày 14 đến ngày 16-VII, Bắc Bộ chịu ảnh hưởng của phần đông nam vùng áp thấp phía tây, trên cao là xoáy thuận. Từ ngày 22 đến ngày 27-VII, Bắc Bộ chịu ảnh hưởng của rãnh thấp phía tây đẩy dần lên, kết hợp với rìa cao cận nhiệt đới lấn vào tạo ra hội

tụ gió trên cao, gây mưa vừa đến mưa to ở khu vực Bắc Bộ. Mưa lớn tập trung trên lưu vực sông Đà. Tổng lượng mưa trận phổ biến từ 50 đến 150mm, lượng mưa lớn nhất tập trung ở khu vực Mường Tè, Sìn Hồ LVSD với tổng lượng 813mm; trong đó Mường Tè 389mm, Sìn Hồ 424mm. Đặc biệt có tám mưa ở Bắc Quang LVSL 365mm (ngày 14-VII). Tổng lượng mưa trận bình quân trên lưu vực sông Hồng là 96mm, trong đó LVSD 124mm, LVST 67mm, LVSL 90mm. Nguồn sinh lũ chủ yếu từ sông Đà và sông Lô. Tổng lượng dòng chảy lũ ba sông Đà, Thao, Lô đóng góp vào dòng chảy lũ hạ lưu sông Hồng là $20650\text{m}^3/\text{s}$, trong đó dòng chảy lũ sông Đà là $12000\text{m}^3/\text{s}$, chiếm 58%, sông Lô $5260\text{m}^3/\text{s}$, chiếm 26% và sông Thao $3390\text{m}^3/\text{s}$, chỉ chiếm 16%.

Trận lũ này tuy thời gian lũ lên ngắn khoảng 3 ngày, chân lũ ở mức thấp, nhưng có cường độ mưa lớn và tập trung trong thời gian ngắn, cho nên biên độ lũ lên lớn, cường suất lũ lên lớn. Trên sông Đà, tại trạm Lai Châu đỉnh lũ 182,55m (19h ngày 25-VII), biên độ lũ 11,42m, cường suất lũ 94cm/h; tại trạm Tạ Bú đỉnh lũ 116,84m (11h ngày 26-VII), biên độ lũ 7,33m, cường suất lũ 45cm/h. Trên sông Lô, tại trạm Tuyên Quang đỉnh lũ 25,56m (20h ngày 27-VII), biên độ lũ 6,50m, cường suất lũ 24cm/h; tại trạm Vụ Quang đỉnh lũ 19,44m (05h ngày 28-VII), biên độ lũ 5,02m, cường suất lũ 20cm/h. Trên sông Thao, tại trạm Yên Bái đỉnh lũ 30,37m (18h ngày 27-VII), biên độ lũ 2,0m, cường suất lũ 10cm/h; tại trạm Phú Thọ đỉnh lũ 17,76m (03h ngày 28-VII), biên độ lũ 1,79m, cường suất lũ 6cm/h. Hạ lưu sông Hồng, tại trạm Hà Nội đỉnh lũ 10,96m (01h ngày 29-VII), biên độ lũ 3,55m, cường suất lũ 4cm/h.

Sang tháng VIII, ở Bắc Bộ có mưa vừa nhiều ngày, tổng lượng mưa phổ biến từ 25 đến 50mm. Tổng lượng mưa tháng bình quân trên LVSD là 240mm, sông Thao 227mm, sông Lô 252mm và sông Hồng 228mm. Trên lưu vực sông Hồng xuất hiện một vài đợt lũ nhỏ. Hầu hết các sông trên lưu vực duy trì ở mức báo động số I. Mức nước hồ Hoà Bình cao nhất 100,11m (31-VIII), thấp nhất 89,03m (12-VIII); lưu lượng nước vào hồ lớn nhất $7300\text{m}^3/\text{s}$ (14-VIII), lưu lượng ra lớn nhất $7600\text{m}^3/\text{s}$ (17-VIII).

Trận lũ cao nhất tháng xuất hiện vào giữa tháng (trận lũ số IV). Do hiệu quả của đợt mưa từ ngày 11 đến ngày 17-VIII, mưa tập trung trên lưu vực sông Lô. Tổng lượng mưa trận bình quân trên lưu vực sông Hồng là 64mm, trong đó LVSD 74mm, LVST 65mm, LVSL 96mm. Nguồn sinh lũ chủ yếu từ sông Đà và sông Lô. Tổng lượng dòng chảy lũ ba sông Đà, Thao, Lô là $13460\text{m}^3/\text{s}$, trong đó sông Đà $7500\text{m}^3/\text{s}$, chiếm 56%; sông Lô $3620\text{m}^3/\text{s}$, chiếm 27%; sông Thao $2340\text{m}^3/\text{s}$, chiếm 17%. Trên sông Đà, tại trạm Lai Châu đỉnh lũ 176,72m (07h ngày 14-VIII), biên độ lũ 4,08m; tại trạm Tạ Bú đỉnh lũ 113,18m (04h ngày 14-VIII), biên độ lũ 2,91m. Trên sông Lô, tại trạm Tuyên Quang đỉnh lũ 23,36m (03h ngày 16-VIII), biên độ lũ 4,33m; tại trạm Vụ Quang đỉnh lũ 17,51m (19h ngày 16-VIII), biên độ lũ 3,08m. Hạ lưu sông Hồng, tại trạm Hà Nội đỉnh lũ 9,51m (13h ngày 17-VIII). Đây cũng là đợt lũ cuối cùng của mùa lũ năm nay, trên lưu vực sông Hồng.

Như vậy năm 1998, trên lưu vực sông Hồng có bốn đợt lũ. Mưa lớn thường tập trung trên lưu vực sông Đà và sông Lô. Nguồn sinh lũ chủ yếu từ sông Đà và sông Lô, sông Thao chỉ có một vài đợt lũ nhỏ ở mức báo động số I. Lũ lớn nhất năm tập trung vào tháng VII (hai trận ở trên mức báo động số II). Đỉnh lũ cao nhất năm tại

(xem tiếp trang 21)

Đối với khu vực TTB, lũ xảy ra hàng năm là chuyện bình thường; lũ lụt không phải chỉ có hại mà còn có nhiều mặt lợi nhất định, chỉ cần một năm không có lũ đã gây nhiều khó khăn cho sản xuất và sinh hoạt của nhân dân trong vùng. Tuy nhiên, cần đề phòng những trận lũ lớn, những trận lũ xảy ra không đúng qui luật chung có thể gây nhiều thiệt hại. Để hạn chế thiệt hại do lũ lụt, bên cạnh việc đầu tư xây dựng các công trình ngăn chặn lũ, các phương án phòng tránh lũ cũng cần đầu tư cho công tác đo đạc KTTV, dự báo cảnh báo lũ, để có khả năng phục vụ tốt hơn cho công tác chỉ đạo phòng chống lũ của các địa phương trong khu vực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trương Đình Hùng. Đặc điểm thủy văn Quảng Nam - Đà Nẵng.-NXB Đà Nẵng, 1995.
2. Đoàn Cự Hải và Nguyễn Năng Nhường. Đặc điểm KHTV tỉnh Quảng Ngãi.- Ban Khoa học Kỹ thuật tỉnh Quảng Ngãi, 1993.
3. Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Viện KTTV, 1985. Đặc trưng hình thái lưu vực sông Việt Nam.

(tiếp theo trang 17)

trạm Hà Nội: 11,00 m xuất hiện vào ngày 13-VII, hoàn nguyên 11,79m, trên mức báo động số III 0,29m. Theo thống kê nhiều năm, lũ lớn nhất năm xuất hiện vào nửa đầu của tháng VII thì năm đó thuộc năm có lũ sớm.

Điều khác biệt của năm nay là sông Chảy và sông Hoàng Long gần như không có lũ. Mức nước hồ Thác Bà cao nhất: 53,37m (thấp hơn mức nước dâng bình thường: 2,63m), mức nước tại Bến Đé: 2,58m, dưới mức báo động số I (0,42m). Mức nước trung bình tháng tại trạm Hà Nội, so với trung bình nhiều năm (TBNN) cùng thời kỳ, hầu hết các tháng đều thấp hơn TBNN. Mức nước trung bình tháng VI là 5,76m thấp hơn TBNN 0,2m; tháng VII là 9,3m cao hơn TBNN khoảng 1,6m; tháng VIII là 7,84m thấp hơn TBNN khoảng 0,4m; tháng IX là 5,01m thấp hơn TBNN khoảng 2,0 m; tháng X là 3,49m thấp hơn TBNN khoảng 2,4m. Như vậy, mùa lũ năm nay chỉ có tháng VII là cao hơn TBNN, và ta có thể nói rằng năm nay thuộc năm nước thấp so với TBNN.