VỀ TRẬN LŨ CUỐI THÁNG VII NĂM 1980 TRÊN LƯU VỰC SÔNG HỒNG

Nguyễn Đức Cường - Cục DBKTTV

Từ ngày 23 đến ngày 25-VII-1980 trên lưu vực sông Hồng xuấthiện một trận lũ với độ cao mực nước đỉnh lũ là 11,81 m, chỉ cao hơn mức báo động ba là 0,31m. Đỉnh lũ không cao lắm so với những đỉnh lũ khác trong thời gian đã quan trắc được,nhưng ở đây muốn nêu lên một số đặc điểm của lũ, do đường đi và vị trí đổ bộ của bão gây ra có những điểm khác thường. Để tiện so sánh xin lấy thêm một số trận lũ do cơn bão số 3 (Sarah) ngày 21 tháng VII năm 1977 và cơn bão số 7 (Hope)ngày 2 tháng VII năm 1979 gây ra, sơ bộ rút ra một số đặc điểm khác biệt.

I - ĐƯỜNG ĐI VÀ DIỄN BIẾN MƯA CỦA BÃO SỐ 4 (JOE)

1. Đường đi :

Ngày 21 tháng VII năm 1980, một cơn bão mạnh đã vượtqua bắc Phi-lip-pin vào biển Đông. Hồi 13 h ngày 21 vị trí trung tâm bão ở vào khoảng 17,6 độ vĩ bắc,119,4 độ kinh đông, sức gió mạnh nhất ở vùng trung tâm bão tới cấp 12.Trong quá trình di chuyển cơn bão này duy trì tốc độ di chuyển nhanh từ 20 đến 30 km/h và hướng di chuyển ổn định theo hướng tây, tây bắc.

Sáng ngày 23 trung tâm bão đã đi vào khu vực Hải phòng, sau đó bão tiếp tục đi về phía tây, sâu vào vùng đồng bằng trung du bắc bộ, rồi tầy dần lên.

2. Diễn biến mưa :

Mưa do bão số 4 (JOE) kéo dài hai ngày, 23 và 24 tháng VII ở trung du và đồng bằng bắc bộ. Tổng lượng mưa trong hai ngày phổ biến từ 150 đến 300 mm, một số nơi đạt tới 700 mm, vùng mưa lớn tập trung ở hạ lưu sông Thao, sông Lô và một phần hạ lưu sông Đà. Trung tâm mưa di chuyển từ đông sang tây,thời gian bắt đầu mưa gần như đồng thời, cường độ mưa lớn, chủ yếu mưa ở trung hạ du sông Hồng,(xem chi tiết diễn biến mưa lũ của các cơn bão ở bảng 1). (Bảng 1 xem trang sau).

Từ đó ta thấy ở cơn bão số 4 (JOE) và bão số 3 (Sarah)có đường đi và vị trí đổ bộ tương tự nhau, cho nên vùng gây mưa, tâm mưa di chuyển từ đông sang tây và mưa chủ yếu nằm ở trung hạ du sông Hồng bao trùm hạ lưu sông Thao, sông Lô và một phần hạ lưu sông Đà. Khác với hai cơn bão trên, bão số 7 (Hope) đổ bộ vào tỉnh Quảng đông Trung quốc. Vùng mưa từ 100 đến 200 mm bao trùm cả khu bắc, đông bắc và đồng bằng bắc bộ. Vùng mưa 200 đến 300 mm bao trùm cả lưu vực sông Thao, trung hạ lưu sông Lô, một phần hạ lưu sông Đà. Mưa di chuyển từ thượng du xuống hạ du lưu vực sông Hồng.

Bảng 1 - Đặc điểm thời tiết , mưa , lũ

Thời gian	Đường đi của bão	Tình hình mưa	Đặc trưng lũ tại Hà nội				
			H chân (cm)	H đỉnh (cm)	Biên độ (cm)	t lên (h)	Sông sinh lũ chủ yếu
21 - 23/ VII/1980	- Bão số 4 (Joe) đổ bộ vào Hải phòng đi sâu vào vùng đồngbằng và trung du bắc bộ,rồi dầy dần lên.	- Thời gian mưa 2 ngày 23 - 24/ VII. - Tâm mưa nằm ở vùng đồng bằng, hạ du sông Thao, sông Lô. - Tổng lượng mưa 150 - 300 mm một số nơi đạt tới 700 mm.	957	1181	224	46	Thao
22 - 24/ VII/1977	- Bão số 3 (Saran) đổbộ vào Hảiphòng, đi qua Hải hưng, nam Hànội rồi tan ở Hòa bình.	- Thời gian mưa 3 ngày 21 - 23/ VII. - Tâm mưa nằm ở đồng bằng hạ du sông Hồng. - Có 2 vùng mưa trên 200 mm Hà Nam Ninh, hạ du sông Đà. - Vùng mưa 100 - 200 mm trung hạ du sông Hồng.	856	985	129	50	Thao
29/VII - 2/VIII/1979	- Bão số 7(Hope) đổ bộ vào bờ biển tỉnh Quảng đông Trung quốc. Sau đó yếu đi thành áp thấp di chuyển theo hướng tây 10 h ngày, 4/VIII tâm thấp ở 21,5 độ vĩ bắc, 107 độ kinh đông rồi suy yếu dần.	- Thời gian mưa 2 ngày 4-5/VIII - Vùng mưa phổ biến từ 200 - 300 mm dọc theo lưu vực sông Thao một nhần hạ lưu sông Lô và hạ lưu sông Hồng. - Vùng mưa 100 - 150mm phổ biến tập trung ở thượng lưu sông Lô hạ lưu sông Đà.	601	999	398	126	Thao

II - DIỄN BIẾN CỦA LŨ TRÊN LƯU VỰC SÔNG HỒNG DO BÃO SỐ 4 (JOE)

1. Thời gian lũ lên :

Lũ bắt đầu lên đồng thời từ thượng lưu xuống hạ lưu trên các sông, trên sông Đà tại trạm Vạn [illegible], Hòa bình 7 h ngày 23 tháng VII, trên sông Thao tại trạm Yên bái, Phú thọ 19 h ngày 23 tháng VII, trên sông Lô - Gâm tại trạm Bắc quang, Hàmyên, Ghềnh gà và Tuyên quang 19 h ngày 23 tháng VII, hạ lưu sông Hồng tại trạm Việt trì 11 h ngày 23 tháng VII, tại trạm Hà nội 19 h ngày 23 tháng VII.

2. Cường suất, biên độ lũ lên :

Cường suất lũ lên lớn, trung bình trên sông Thao tại trạm Bảo hà 42 cm/h, Yên bái 15 cm/h, Phú thọ 9 cm/h. Trên sông Lô tại trạm Hàm yên 22 cm/h. Trên sông Gâm tại trạm Chiêm hóa 13 cm/h, trên sông Lô - Gâm tại trạm Vụ quang 9 cm/h. Trên sông Đà tại trạm Hòa bình 7 cm/h, hạ lưu sông Hồng tại trạm Hà nội 5 cm/h.

Biên độ lũ lên lớn, sông Đà từ 0,5 đến 1,5 m, sông Thao từ 3 đến 7,5 m, sông Lô từ 1,5 đến 5,5 m, hạ lưu sông Hồng từ 2,0 đến 2,5 m.

Thời gian lũ lên ngắn, tại trạm Hà nội là 46 h (trạm lũ do cơn bão số 7 (Hope) năm 1979 là 126 h).

(Xem chi tiết ở bảng 2, 3 - đặc trưng chân, đỉnh lũ).

3. Nguồn nước lũ, lượng gia nhập khu giữa.

Nguồn nước lũ chủ yếu nằm hoàn toàn trong địa phận Việt nam, ở trung hạ du sông Hồng. Lượng gia nhập khu giữa của từng đoạn sông ở phần trung hạ lưu sông Hồng khá lớn, lũ sông Thao đóng góp phần lớn vào lũ sông Hồng.

Tổng lưu lượng lũ lớn nhất tại tuyến trên (Vạn yên + Yên bái + Ghềnh gà + Thác bà) là 15680 m^3/s (sông Thao chiếm 37,4%). Tổng lưu lượng lũ tuyến dưới (Hòa bình + Phú thọ + Vụ quang) là 19620 m^3/s (sông Thao chiếm 35%), mà tỷ lệ lũ trung bình của sông Thao nhập vào ba sông là 20%. Như vậy sông Thao đã đóng góp một phần đáng kể.

Lưu lượng đỉnh lũ Hà nội chiếm 87,5% tổng lưu lượng tuyến trên, chiếm 70% tổng lưu lượng tuyến dưới, tỷ lệ lưu lượng đỉnh lũ Hà nội thường chiếm từ 60 đến 65% tổng lưu lượng lớn nhất trên các tuyến sông. Do vậy cho ta thấy lượng gia nhập khá lớn chủ yếu trung hạ du sông Hồng.

(Xem bảng 4 - Đặc trưng tổng lưu lượng 2 tuyến).

Bảng 2 - Đặc trưng chân đỉnh lũ

- Triền sông Hồng VII-1980

- Trận lũ do bão số 4 (Joe)

Sông	Trạm	Chân lũ				Đỉnh lũ				Thời gian nước lên (h)	Biên độ (cm)	Cường suất trung bình (cm/h)
		Thời gian			H(cm)	Thời gian			H(cm)			
		Tháng	Ngày	Giờ		Tháng	Ngày	Giờ				
Đà	Lai châu	VII	24	1	8312	VII	24	13	8349	12	37	3
	Quỳnh nhai		24	2	528		24	19	938	12	14	1
	Tạ bú		23	7	8684		24	7	8745	24	61	3
	Vạn yên		23	7	5645		24	3	5773	21	128	6
	Hòa bình		23	7	1982		24	6	2150	23	168	7
Thao	Lào cai		23	1	7140		24	7	7623	30	483	16
	Bảo hà		23	17	5135		24	12	5914	19	779	42
	Yên bái		23	19	2735		24	21	3134	26	399	15
	Phú thọ		23	19	1660		25	5	1965	33	309	9
Lô	Hà giang		23	13	10260		24	19	10408	30	148	5
	Bắc quang		23	19	6318		24	11	6520	16	207	13
	Hàm yên		23	13	2823		24	20	3363	25	540	22
Gâm	Na hang		23	23	2306		25	7	2665	32	359	11
	Chiêm hóa		24	1	3431		24	20	3681	19	250	13
Lô - Gâm	Chành gà		23	19	2153		25	3	2630	32	477	15
	Tuyên quang		23	19	2149		25	6	2629	35	480	14
	Vụ quang		23	23	1659		25	14	2011	39	352	9
Hồng	Việt trì		23	11	1386		25	12	1624	49	238	5
	Sơn tây		23	19	1244		25	9	1445	38	201	5
	Hà nội		23	19	957		25	17	1181	46	224	5

Bảng 3 - Đặc trưng chân, đỉnh lũ

- Trên sông Hồng VII-1979

- Trận lũ do bão số 7 (Hope)

Sông	Trạm	Chân lũ				Đỉnh lũ				Thời gian nước lên (h)	Biên độ (cm)	Cường suất trung bình (cm/h)
		Thời gian			H(cm)	Thời gian			H(cm)			
		Tháng	Ngày	Giờ		Tháng	Ngày	Giờ				
Đà	Lai châu	VII	30	13	8090	VIII	4	19	8379	126	289	2
	Quỳnh nhai		30	7	389		5	19	566	132	177	1
	Tạ bú		31	1	8354		4	19	8687	114	333	3
	Vạn yên		31	7	5373		5	1	5695	114	322	3
	Hòa bình		31	19	1703		5	15	1999	116	296	3
Thao	Bảo hà		31	7	5036		4	14	5823	103	787	8
	Yên bái	VIII	1	1	2547		4	20	3118	91	571	6
	Phú thọ		1	1	1417		5	3	1890	80	573	7
Lô	Hà giang	VII	31	7	10164		4	3	10454	92	390	4
	Bắc quang		31	13	6254		4	11	6470	94	316	3
	Vĩnh tuy		1	1	3868		4	15	4153	84	285	3
	Hàm yên		31	13	2729		4	17	30111	100	282	3
Gâm	Na hang		31	1	2099		5	1	2462	120	363	3
	Chiêm hóa		31	7	3274		5	2	3533	115	259	2
Lô - Gâm	Chành gà		31	7	1895		5	7	2298	120	403	3
	Tuyên quang		31	13	1861		5	9	2296	116	435	4
	Vụ quang		31	13	1380		5	15	1754	122	374	3
Hồng	Việt trì	VIII	1	7	1045		5	21	1468	134	423	3
	Sơn tây		1	7	930		5	21	1304	134	374	3
	Hà nội		1	19	601		6	1	999	126	398	3

Bảng 4 - Đặc trưng tổng lưu lượng của 2 tuyến

Trận lũ do	Thời gian (tháng, ngày, giờ)	Lưu lượng mỗi trạm (m^3/s)			ΣQ_{max} (m^3/s)	Tỷ lệ % mỗi sông			Q_{max} Hà nội (m^3/s)	Tỷ lệ % so với ΣQ_{max} 60+65%
						Đà 55%	Thao 20%	Lô 25%		
Bão số 4 (Joe)	Tuyến trên	Vạn yên	Yên bái	Ghềnh gà + Thác bà						
	VII-24-19	4760	5870	5050	15680	30,2	37,4	32,2	13750	87,5
	Tuyến dưới	Hòa bình	Phú thọ	Vụ quang						
	VII-25-7	7120	6870	5630	19620	36,3	35,1	28,7	13750	70,0
Bão số 7 (Hope)	Tuyến trên									
	VIII-5-1	4300	5380	2980	12660	34	43	23	8780	69,4
	Tuyến dưới									
	VIII-5-7	4720	4970	3360	13050	36	38	26	8780	67,4

III - KẾT LUẬN

Lũ do bão số 4 (Joe) gây ra trên lưu vực sông Hồng - có thời gian lũ bắt đầu lên đồng thời trên toàn tuyến sông : sông Đà, sông Thao, sông Lô. Cường suất lũ lên lớn, biên độ lũ lên lớn, thời gian lũ lên ngắn. Lượng nước gia nhập chủ yếu ở trung hạ du trên lưu vực sông Hồng. Lũ sông Thao đóng góp phần quan trọng trong việc hình thành lũ sông Hồng, và với đặc điểm của lũ sông Thao đã làm cho quá trình lũ lên tại Hà nội ít bị biến dạng./.

HỘP THƯ

Chúng tôi đã nhận được bài của các đồng chí : Lê Đức Thiệu (Cục KTĐTCB) ; Hoàng Thu Nhung (Viện KTTV) ; Bùi Xuân Thực (Đài KTTV Sông Bé) ; Trịnh Văn Lý (Đài Cao không trung ương) ; Ngô Sĩ Giai (Viện KTTV) ; Phan Hữu Khánh (Cục DBKTTV) ; Nguyễn TrầnLưu (Cục DBKTTV) ; Nguyễn Văn Tuyên (Cục DBKTTV) ; Nguyễn Viết Phổ (Cục KTĐTCB) ; Phạm Ngọc Thịnh (Đài KTTV Thái bình) ; Biện Hữu Hậu (Đài KTTV Nghệ tĩnh) ; Lê Văn Thảo, Dương Liên Châu ; Mai Phương Thịnh (Cục DBKTTV).

Xin chân thành cảm ơn các đồng chí và mong các đồng chí tiếp tục cộng tác với Nội san.

NỘI SAN KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN