

ẢNH HƯỞNG MƯA LỚN CỦA CƠN BÃO SỐ 5 NĂM 2003 ĐẾN ĐỈNH LŨ LỚN NHẤT NĂM TRÊN SÔNG THÁI BÌNH TẠI PHẢ LẠI VÀ CÁC SÔNG KHU VỰC HẠ LƯU TỈNH HẢI DƯƠNG

KS. Nguyễn Văn Hoạch

Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn Hải Dương

Hải Dương là một trong những tỉnh nằm ở vị trí trung tâm Châu thổ sông Hồng, có hệ thống sông ngòi dày đặc và rất phức tạp; chịu ảnh hưởng lớn của lũ sông Hồng và sông Thái Bình, đặc biệt là lũ sông Thái Bình. Hải Dương là một trong 3 khu vực có giá trị sản xuất nông nghiệp cao nhất khu vực đồng bằng sông Hồng. Vì vậy, công tác theo dõi, cảnh báo, dự báo lũ các sông trên địa bàn tỉnh đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc phục vụ cho các hoạt động kinh tế-xã hội, an ninh quốc phòng. Trận lũ do mưa của cơn bão số 5 (xảy ra vào cuối tháng VIII - 2003) là một trong những trận lũ lớn nhất của năm 2003 trên sông Thái Bình. Nghiên cứu quy mô, nguyên nhân hình thành và ảnh hưởng của lũ tới các hoạt động kinh tế-xã hội của tỉnh Hải Dương là việc làm có ý nghĩa rất lớn trong công tác phòng chống thiên tai. Vì vậy, tác giả muốn được giới thiệu bài báo này trên Tạp chí Khí tượng Thủy văn.

1. Diễn biến tình hình mưa

Sau trận lũ chính vụ đầu tiên với đỉnh lũ 4m78 tại Phả Lại vào lúc 12^{giờ} ngày 26-VII năm 2003 mực nước các sông xuống thấp. Vào thời gian này trên địa bàn tỉnh Hải Dương nói riêng và trên lưu vực các sông thuộc hệ thống sông Thái Bình hầu như không có mưa. Sang tháng VIII, 10 ngày đầu xuất hiện những trận mưa dông rải rác với lượng nhỏ, ngày 11 do ảnh hưởng của vùng xoáy thấp hoạt động mạnh nên đã gây mưa diện rộng. Trong tỉnh Hải Dương một số huyện có lượng mưa trên 100mm còn lại phổ biến từ 30-70mm. Những ngày sau cho đến hết tháng đều có mưa, đặc biệt đêm 25 ngày 26 do ảnh hưởng của bão số 5 các tỉnh khu vực Đông Bắc có mưa to đến rất to trên diện rộng tập trung tâm mưa chủ yếu trên lưu vực sông Lục Nam. Trên địa bàn toàn tỉnh Hải Dương có mưa vừa, mưa to, có nơi mưa rất to. Tại huyện Chí Linh lượng mưa đo được 169,0mm. Mưa lớn diện rộng trên lưu vực đã gây ra trận lũ lớn nhất năm trên toàn hệ thống sông Thái Bình.

2. Diễn biến tình hình lũ

Trước thời điểm xảy ra trận lũ (mặc dù là đang giữa mùa lũ) mực nước tại Trạm Phả Lại ở mức rất thấp, lúc 1^{giờ} ngày 26-VIII năm 2003 mực nước chân lũ là 2m71, thấp hơn báo động (BĐ) I là 0,79m. Sau 1^{giờ} mực nước tại Trạm Phả Lại bắt đầu lên, đến 16^{giờ} cùng ngày mực nước đã lên đến mức 3m60 (trên BĐ I là 0,10m). Sau đó, lũ tiếp tục lên nhanh và đến 3^{giờ} ngày 27-VIII lũ lên đến BĐIII, 3^{giờ} ngày 28-VIII lũ lên đến đỉnh là 5,11m; đỉnh lũ kéo dài đến 6^{giờ} ngày 28-VIII thì bắt đầu xuống. Thời gian lũ lên là 48 giờ (2 ngày), biên độ lũ lên 2m40, cường suất lên bình quân 5cm/h, cường suất lớn nhất 11cm/h (bảng 1).

Trong thời gian này khu vực hạ lưu sông Thái Bình tại Hải Dương (vùng ảnh hưởng triều thường xuyên) đang trong kỳ chịu ảnh hưởng của kỳ triều cường, lũ lớn và triều cường kết hợp đã làm cho mực nước vùng hạ lưu càng cao (bảng 2).

3. Đặc điểm của trận lũ

- Lũ xuất hiện vào thời điểm mực nước chân lũ thấp, làm cho đỉnh lũ không cao, đỉnh lũ nhỏ hơn BĐ III là 0m39, song biên độ lũ lên tương đối lớn.

- Lũ trên các sông Cầu, Thương và Lục Nam có mức độ khác nhau và xuất hiện không đồng thời, thời gian xuất hiện đỉnh lũ trên các sông ở thượng lưu hệ thống sông Thái Bình khác nhau. Tại Trạm Lục Nam đỉnh lũ xuất hiện (lúc 7^{giờ} ngày 27-VIII là 6m56 lớn hơn BĐ III là 0m76). Trên sông Cầu tại Đập Cầu là 5m81 lúc 11^{giờ} ngày 28-VIII, Phủ Lạng Thương 6m04 lúc 23^{giờ} ngày 27-VIII lớn hơn BĐ III là 0m14, tại Phả Lại đỉnh lũ là 5m11 lúc 3^{giờ}, đến 7^{giờ} xuống 5m10.

- Trận lũ chỉ xảy ra trên lưu vực hệ thống sông Thái Bình, chủ yếu là sông Lục Nam, sông Thương và ít chịu ảnh hưởng của lũ sông Hồng.

- Độ lớn trận lũ:

$$K = \frac{H_{\text{đỉnh PL}}}{H_{\text{max TB}}} \quad (1)$$

Trong đó: $H_{\text{đỉnh PL}}$: Mực nước đỉnh lũ tại Phả Lại.

$H_{\text{max TB}}$: Mực nước đỉnh lũ trung bình nhiều năm tại Phả Lại.

Qua số liệu thống kê tính được $H_{\text{max TB}} = 5m64$ thay vào (1) tính được:

$$K = \frac{511}{564} = 0,906$$

Theo tính toán phân cấp lũ với $0,840 \leq K_i \leq 0,947$, thì trận lũ thuộc loại không nhỏ.

Bảng 1. Đặc trưng trận lũ trên sông Thái Bình tại Phả Lại từ ngày 26 đến ngày 28-VIII-2003

$H_{\text{chân}}$ (cm)	Giờ, ngày, tháng	$H_{\text{đỉnh}}$ (cm)	Giờ, ngày, tháng	ΔH lên	$\Delta H / \text{giờ}$ max	ΔH trung bình	$T_{\text{đỉnh}}$ (giờ)
271	1 ^{giờ} 26-VIII	511	3-6 ^{giờ} 28-VIII	240	11	5	4

Bảng 2. Ảnh hưởng lũ đến đỉnh triều các sông khu vực hạ lưu sông Thái Bình

Sông	Trạm	$H_{\text{đỉnh}}$ (cm)	Giờ, ngày, tháng	Mức BĐ	Chênh lệch (cm)	H_{PL} 7 ^{giờ} cùng ngày
Kinh Môn	An Phụ	172	16 ^{giờ} 25-VIII	< BĐ I	8	269
-	-	217	18 ^{giờ} 26-VIII	> BĐ II	7	282
-	-	257	20 ^{giờ} 27-VIII	> BĐ III	17	468
-	-	250	20 ^{giờ} 28-VIII	> BĐ III	10	510
Gù	Bá Nha	166	17 ^{giờ} 25-VIII	> BĐ I	4	nt
-	-	206	19 ^{giờ} 26-VIII	> BĐ II	4	nt
-	-	247	22 ^{giờ} 27-VIII	> BĐ III	15	nt
-	-	240	21 ^{giờ} 28-VIII	> BĐ III	8	nt
Rạng	Quảng Đát	170	17 ^{giờ} 25-VIII	< BĐ I	35	nt
-	-	217	19 ^{giờ} 26-VIII	> BĐ I	12	nt
-	-	257	22 ^{giờ} 27-VIII	> BĐ II	12	nt
-	-	255	22 ^{giờ} 28-VIII	> BĐ II	10	nt

4. Nhận xét

- Khi bão ảnh hưởng trực tiếp đến Bắc Bộ, đây là loại hình thời tiết nguy hiểm, gây lên mưa lũ ở hệ thống sông Thái Bình. Mùa mưa bão năm 2003, hệ thống sông Thái Bình đã chịu ảnh hưởng của mưa bão số 3, số 4 gây lên trận lũ từ 21 đến 27-VIII và mưa bão số 5 gây lên trận lũ từ 26 đến 30-VIII.

- Tình hình lũ trên sông Hồng có ảnh hưởng rõ rệt đến tình hình lũ ở hạ lưu sông Thái Bình, vì vậy khi sông Thái Bình có lũ, trên sông Hồng cũng có lũ thì mức độ lũ ở hạ lưu sông Thái Bình sẽ tăng lên rõ rệt.

- Do sự tổ hợp không bất lợi giữa lũ sông Cầu, sông Thương và sông Lục Nam, nên đỉnh lũ ngày 28-VIII của hạ lưu sông Thái Bình tại Phả Lại chỉ ở mức bình thường, mặc dù lũ của cả 3 sông trên đều ở trên mức BĐIII.

5. Kiến nghị

Để giúp địa phương làm tốt công tác dự báo lũ phục vụ phòng chống thiên, sự phối hợp giữa Trung ương và địa phương là rất cần thiết và ở Trung ương cần có nhận định xa hơn giúp địa phương chủ động hơn trong công tác dự báo.