

TỔNG KẾT DỰ BÁO MÙA LŨ NĂM 2006 TRÊN HỆ THỐNG SÔNG THÁI BÌNH

KS. Nguyễn Bá Ngọ

Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Trung ương

Hàng năm, công tác tổng kết sau mỗi mùa dự báo lũ là rất cần thiết giúp hiểu rõ hơn về biến đổi của dòng chảy cũng như các diễn biến trên toàn lưu vực nói chung để đưa công tác dự báo lũ đạt kết quả tốt hơn, phục vụ phòng tránh thiên tai và phát triển kinh tế xã hội. Mùa lũ năm 2006 trên hệ thống sông Thái Bình có đặc điểm nổi bật là chỉ có 22 ngày mực nước tại Phả Lại trên 3m (thông thường có đến 60 ngày) và có tới 26 trường hợp phát hiện ảnh hưởng lớn của hoạt động hồ Hòa Bình đến trị số mực nước tại Phả Lại.

1. Mở đầu

Mùa mưa lũ năm 2006 ở Bắc Bộ nói chung, lưu vực sông Thái Bình nói riêng nhìn chung là mùa có lượng mưa trung bình và tương đối hợp qui luật chung. Cả mùa, lũ xảy ra liên tiếp 4 trận vào giữa mùa, từ 16/7 đến 20/8/2006, mực nước trong mùa lũ ở mức thấp kéo dài vào đầu và cuối mùa, dòng chảy chịu ảnh hưởng triều mạnh.

Năm 2006 lũ ở mức trung bình về số trận và tổng lượng lũ, đỉnh lũ ở mức trung bình thấp, Hmax Phả Lại là 4.76m (Hmax bình quân nhiều năm = 5.83m). Thời gian xảy ra lũ đúng với thời tiết nhiều năm nhưng lại kết thúc sớm hơn qui luật chung trên lưu vực. Năm 2006, trận lũ lớn nhất năm xảy ra do mưa trên lưu vực sông Thái Bình và có sự tham gia của lũ sông Hồng, lũ lớn nhất trên lưu vực sông Cầu, đỉnh lũ tại Đáp Cầu là 5.96m, trên BĐIII là 0.16m, biên độ lũ lớn, thời gian lũ kéo dài. Do lũ tập trung vào giữa mùa và lũ kết thúc sớm nên thời gian duy trì mực nước thấp hơn 3 mét kéo dài, mực nước trong sông chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều. Thời gian mực nước sông Thái Bình tại Phả Lại trên 3m rất ngắn chỉ có 22 ngày, thông thường là 60 ngày, đây là một đặc điểm rất bất lợi trong dự báo sông Thái Bình.

Mực nước hạ lưu sông Thái Bình dao động lớn theo thủy triều, công tác dự báo vừa căng thẳng về lũ lại khá căng thẳng do sự biến đổi của mực nước hàng ngày theo thủy triều và sự hoạt động của hồ Hòa Bình. Nhất là khi mực nước ở mức thấp rất nhạy cảm với các dạng tổ hợp khác như mưa, phát điện hay đóng, mở cửa xả của hồ Hòa Bình, lũ bên sông Hồng chuyển qua. Những trường hợp tổ hợp này gây ra sự nhiễu loạn qui luật biến đổi mực nước trong sông nên rất khó dự báo. Năm nay các hình thế thời tiết gây mưa lũ bao gồm: Hoạt động của xoáy thấp trong rãnh thấp, rãnh thấp và dải hội tụ nhiệt đới, bão vào Trung Quốc. Đợt lũ lớn nhất năm do rãnh thấp có trục tây bắc - đông nam kết hợp với dải hội tụ nhiệt đới gây ra.

Hồ Hòa Bình có điều tiết đóng mở nhiều lần, ảnh hưởng lớn đến công tác dự báo mực nước Phả Lại. Qua thống kê, năm 2006 có đến 26 trường hợp hồ Hòa Bình gây sai số bất khả kháng đến trị số dự báo tại Phả Lại. Việc cảnh báo, dự báo lũ sông Thái Bình đã phục vụ tương đối tốt công tác phòng tránh lũ, lụt ở Hà Nội và các địa phương Thái Nguyên, Bắc Giang, Bắc Ninh, Hải Dương. Các đỉnh lũ nhìn chung đều dự báo sát thực tế.

Dự báo quá trình lũ tại các vị trí hạ lưu Đáp

Người phản biện: TS. Đào Thanh Thủy

Cầu, Phủ Lạng Thương, Lục Nam và Phả Lại (sau khi đã loại bỏ một số điểm sai số bất khả kháng do ảnh hưởng của hồ Hòa Bình) đều vượt chỉ tiêu. Mức đảm bảo tại các trạm: Đáp Cầu: đạt 83.76%; Phủ Lạng Thương, Lục Nam: đạt 82.75%, Phả Lại đạt 88.50%.

2. Diễn biến mưa lũ

a. Diễn biến mưa lũ trong các tháng mùa lũ

Tháng 5: Lượng mưa bình quân lưu vực trong tháng đạt 218mm. Năm 2006 trên toàn hệ thống sông Thái Bình đều có mưa lũ vào tiết tiểu mãn, từ ngày 22 đến 31 tháng 5, nhưng lượng mưa nhỏ, chủ yếu mưa trên lưu vực sông Cầu gây ra một đợt lũ nhỏ do mưa tiết tiểu mãn. Sông Thương và sông Lục Nam đều không có lũ. Mực nước hạ lưu sông Thái Bình tại Phả Lại còn dao động ở mức thấp, dưới 1,87m và bị ảnh hưởng của thủy triều, nên đợt lũ này đỉnh lũ tại các trạm trên hệ thống sông Thái Bình đều thấp. Mực nước lũ tại các sông đều dưới 2m riêng Đáp Cầu đạt mức cao nhất là 2.01m.

Tháng 6: Lượng mưa bình quân lưu vực trong tháng đạt 211mm. Từ ngày 1 đến 31 tháng 6 mực nước hạ lưu sông Thái Bình tại Phả Lại dao động ở mức 0.46m đến 1.94m và vẫn bị ảnh hưởng mạnh của thủy triều. Trong tháng có một số trận mưa nhỏ không sinh ra lũ mà chỉ làm mực nước trong sông dao động nhỏ. Nói chung cả tháng 6, trên toàn lưu vực không có lũ, dòng chảy ở mức thấp và chịu ảnh hưởng triều mạnh.

Tháng 7: Lượng mưa bình quân lưu vực trong tháng đạt 227mm. Từ đầu tháng 7 đến ngày 15 tháng 7 mực nước trên toàn hệ thống sông Thái Bình vẫn ở mức rất thấp, dưới 3m, sang tới ngày 16 tháng 7 trên sông Thái Bình đã xuất hiện một đợt mưa với lượng mưa bình quân toàn lưu vực là 108mm, gây ra trận lũ với đỉnh lũ tại Phả Lại là 4.25m (20h/20/7), biên độ lũ lên là 1.87m, trên báo động I là 0.75m.

Đỉnh lũ và biên độ lũ trên các trạm chính:
Đỉnh lũ tại Lục Nam là 4.19m (1h/21/7),

biên độ lũ lên là 1.68m.

Đỉnh lũ tại Phủ Lạng Thương là 3,38m (7h/5/7), biên độ lũ lên là 1.77m.

Đỉnh lũ tại Đáp Cầu là 4.59m (1h/20/7), biên độ lũ lên là 2.18m.

Trận lũ này xảy ra do mưa trên lưu vực, không có sự tham gia của lũ sông Hồng do đó khi xảy ra trên hệ thống sông Thái Bình lũ có thời gian xảy ra không dài với đỉnh lũ lớn hơn BDI, xấp xỉ BDII.

Tháng 8: Trong tháng 8, vào giữa mùa lũ trên lưu vực duy trì liên tiếp 3 trận lũ nữa đưa số trận lũ năm 2006 lên 4 trận, bằng mức trung bình nhiều năm.

Lượng mưa bình quân lưu vực trong tháng đạt 221mm. Trong tháng xảy ra 3 trận mưa sinh lũ... Như vậy mặc dầu lũ không cao nhưng tháng 8 năm nay là tháng có lượng mưa, lũ nhiều trong năm phù hợp với qui luật chung.

Tháng 9: Lượng mưa bình quân lưu vực trong tháng chỉ đạt 91mm, rất nhỏ so với các tháng trước từ tháng 5 đến tháng 8 đều trên 200mm. Mực nước hạ lưu sông Thái Bình tại Phả Lại xuống chậm và dao động ở mức từ 0.72m đến 2.29m, dưới 3m. Tuy trên sông Thái Bình tại Phả Lại không có lũ nhưng trên lưu vực sông Cầu và sông Thương có một đợt lũ nhỏ. Sông Lục Nam và Phả Lại không có lũ, mực nước không cao.

Tháng 10: Lượng mưa bình quân lưu vực trong tháng giảm hẳn, chỉ đạt 37mm, rất nhỏ. Từ cuối tháng 9 đến hết tháng 10 mực nước Phả Lại dao động ở mức thấp và chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều. Mực nước trong sông chủ yếu do nguồn lượng trữ trong lưu vực kết hợp lượng nước do sự phát điện của nhà máy thủy điện Hoà Bình. Đến giữa tháng 10, mặc dầu trên lưu vực không có mưa lũ nhưng do sông Đà có lũ và nước hồ Hòa Bình ở mức cao nên nhà máy đã xả liên tiếp 4 cửa xả đáy gây nên trận lũ trên sông Hồng. Do đó nước sông Thái Bình cũng được dâng cao vào giữa tháng 10, đỉnh lũ tại Phả Lại là 2.90m, biên độ

lũ là 2.33m (thuộc loại biên độ lũ lớn) tuy nhiên do không phải lũ do mưa trên lưu vực và Hmax tại Phả Lại dưới 3m nên không trích lũ. Nếu không có lũ sông Đà chuyển qua thì tháng 10 mực nước sông Thái Bình sẽ rất thấp.

b. Mô tả các trận lũ chính trong mùa lũ

Từ đầu mùa đến cuối mùa lũ (1/6-15/10/2006), trên hệ thống sông Thái Bình đã xảy ra 4 trận lũ, trong đó có 3 trận với đỉnh lũ

tại Phả Lại ở mức báo động I, đỉnh lũ trận I là 4,25 m (xuất hiện vào ngày 20/7), đỉnh lũ trận II là 3.47m và trận III là 3.84m, đỉnh lũ không cao và có biên độ lũ lên không lớn. Trận IV là trận lớn nhất năm với đỉnh lũ tại Phả Lại là 4.76m, trên BĐII là 0.26m. Đặc biệt trên sông Cầu tại Đáp Cầu đỉnh lũ lên tới 5.96m vượt mức báo động III.

Bảng 1. Các trận lũ trên hệ thống Thái Bình mùa lũ năm 2006

Đợt	Thời gian	H _{đỉnh} ^{Phả Lại} (cm)	ΔH PLại (cm)	Nguyên nhân
1	20h/20/7	425	187	Bão vào Trung Quốc
2	9h/1/8	347	94	DHTND&XT Bắc Bộ
3	1h/10/8	384	189	DHTND
4	18h/20/8	476	268	DHTND & XT

Ghi chú: DHTND: dải hội tụ nhiệt đới; XT: Xoáy thuận

Số ngày mực nước trên các mức báo động:

Số ngày mực nước hạ lưu sông Thái Bình tại Phả Lại ở trên mức báo động III không có ngày nào, trên mức BĐII là 3 ngày và trên BĐI là 12 ngày. Tổng số ngày mực nước trên các mức BĐ chỉ có 12 ngày. Thậm chí số ngày mực nước tại Phả Lại trên 3m cũng rất ít, chỉ

có 22 ngày trong toàn mùa lũ.

Nói chung năm nay số ngày mực nước sông trên các mức báo động của cả hệ thống sông Thái Bình rất ít, mực nước sông rất thấp và chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều. Năm 2006 là một năm có số cơn lũ ở mức trung bình và số ngày lũ ở mức thấp (xem bảng 2).

Bảng 2. Bảng thống kê số ngày mực nước các trạm Đáp Cầu, Phả Lại Thượng, Lục Nam, Phả lại ở các mức báo động, năm 2006.

Trạm	Trên BĐ I	Trên BĐ II	Trên BĐ III
Đáp Cầu	12	2	2
P.L. Thượng	13	3	0
Lục Nam	17	1	0
Phả Lại	12	3	0

Đợt 1: Từ ngày 16/7 đến 21/7, xuất hiện trận lũ đầu mùa có đỉnh tại Phả Lại là 4,25m (20h/20/7), do ảnh hưởng mưa của bão vào Trung Quốc gây ra. Trên sông Hồng và sông Thái Bình đều có lũ.

Tình hình mưa: Lượng mưa bình quân toàn lưu vực không lớn, 83.7mm. Lưu vực sông Cầu mưa lớn nhất với lượng mưa bình quân lưu vực là 122mm. Sông Thương lượng và sông Lục Nam có mưa vừa lượng mưa bình quân lưu vực tương ứng là 46.4mm và 51.8mm, sinh lũ ở

thượng lưu. Sông Hồng cũng có lũ nhỏ, tại Thượng Cát là 9.46m xấp xỉ BĐI.

Tình hình lũ:

Lũ ở thượng nguồn: Mức nước thượng nguồn các sông Cầu, Thương, Lục Nam trước lũ đều ở mức thấp, khoảng 2.5m, trạm Chũ - sông Lục Nam có đỉnh lũ là 7.46m, biên độ lũ lên là 4.26 m, cường suất lũ lên TB là 2.46cm/h. Trạm Thái Nguyên trên sông Cầu lên đến 26.51m, trên BĐ II 0.51m, biên độ lũ lên là 5.15m, cường suất lũ lên TB là 8.88cm/h. Tại Cầu Sơn trên sông Thương, Hmax là 4.22m, biên độ lũ lên là 1.86m, cường suất lũ lên TB là 2.58cm/h.

+ **Lũ sông Hồng:** Mức nước đỉnh lũ tại Thượng Cát là 9.46m và biên độ lũ lên là 3.29 m.

+ **Lũ ở hạ lưu:** Đỉnh lũ tại Lục Nam là 4.19m (1h/21/7), biên độ lũ lên là 1.68m.

Đỉnh lũ tại Phủ Lạng Thương là 3.38m (7h/5/7), biên độ lũ lên là 1.77m.

Đỉnh lũ tại Đáp Cầu là 4.59m (1h/20/7), biên độ lũ lên là 2.18m.

Đỉnh lũ tại Phả Lại là 4.25m (20h/20/7), biên độ lũ lên là 1.87m.

Đây là trận lũ đầu mùa chủ yếu do lũ lưu vực sông Cầu là chính, sông Lục Nam, sông Thương cũng có lũ nhưng không lớn và lũ sông Hồng gây ra với biên độ và đỉnh lũ nhỏ.

Đợt 2: Từ 28/7 - 2/8 xảy ra trận lũ thứ II trên hệ thống sông Thái Bình có đỉnh tại Phả Lại là 3.47m (9h/01/8), biên độ lũ lên là 0.94m, nguyên nhân do ảnh hưởng của xoáy thấp và dải hội tụ nhiệt đới.

Tình hình mưa: Ngày 28/7 - 1/8 do ảnh hưởng của xoáy thấp với dải hội tụ nhiệt đới đã gây ra trận lũ nhỏ. Lượng mưa bình quân toàn lưu vực là 108mm. Mưa tập trung vào ngày 29 với lượng mưa bình quân lưu vực là 36mm. Bình quân lưu vực sông Cầu ngày là 92mm, bình quân lưu vực sông Thương là

136mm, bình quân lưu vực sông Lục Nam là 107mm.

Tình hình lũ: + Lũ ở thượng nguồn: Mức nước thượng nguồn các sông Cầu, Thương, Lục Nam đều lên.

Đỉnh lũ tại trạm Chũ là 7.46m (1h/31/7) biên độ lũ lên là 4.76 m.

Đỉnh lũ tại Thái Nguyên là 22.15m (13h/31/7) biên độ lũ lên là 0.72 m.

Đỉnh lũ tại Cầu Sơn là 14.52m (19h/31/7) biên độ lũ lên là 1.21m.

+ Lũ ở hạ lưu: Đỉnh lũ tại Lục Nam là 4.01m (5h/31/7), biên độ lũ lên là 1.60m.

Đỉnh lũ tại Phủ Lạng Thương là 3.81m (7h/1/8), biên độ lũ lên là 1.25m.

Đỉnh lũ tại Đáp Cầu là 3.69m (13h/1/8), biên độ lũ lên là 1.16m.

Đỉnh lũ tại Phả Lại là 3.47m (9h/1/8), biên độ lũ lên là 0.94m.

Đợt 3: Từ 5 - 10/8 trên lưu vực sông Thái Bình có mưa vừa với lượng mưa bình quân lưu vực là 88.7mm, nguyên nhân do ảnh hưởng của dải hội tụ nhiệt đới gây nên trận lũ nhỏ có đỉnh tại Phả Lại là 3.84m (1h/10/8), biên độ lũ lên là 1.89m.

Tình hình mưa: Ngày 5/8 - 8/8 do ảnh hưởng của dải hội tụ nhiệt đới đã gây ra trận lũ thứ 3 vào giữa mùa lũ năm 2006, nhưng do mưa không lớn và mức nước trước lũ thấp, chỉ trên 2m một ít, nên lũ có đỉnh chỉ ở mức BĐI tại Phả lại. Lượng mưa bình quân toàn lưu vực là 88.7mm. Mưa tập trung vào một ngày 6/8 với lượng mưa bình quân lưu vực là 38.8mm. Bình quân lưu vực sông Cầu là 112mm, bình quân lưu vực sông Thương là 64.7mm, bình quân lưu vực sông Lục Nam là 70.3mm. Như vậy chủ yếu chỉ có mưa tương đối lớn trên lưu vực sông Cầu, trên 100mm.

Tình hình lũ: Lũ ở thượng nguồn: Mức nước thượng nguồn các sông Cầu, Thương, Lục Nam đều lên, tuy nhiên lượng mưa nhỏ

nên đỉnh lũ đợt này nhỏ mặc dầu lúc này là giữa mùa lũ.

Đỉnh lũ tại trạm Chũ là 6.29m (1h/8/8) biên độ lũ lên là 1.89m.

Đỉnh lũ tại Thái Nguyên là 24.24m (19h/8/8) biên độ lũ lên là 2.78 m.

Đỉnh lũ tại Cầu Sơn là 14.07m (1h/9/8) biên độ lũ lên là 0.38m (rất nhỏ).

+ Lũ ở hạ lưu: Đỉnh lũ tại Lục Nam là 3.85m (5h/9/8), biên độ lũ lên là 1.89m.

Đỉnh lũ tại Phủ Lạng Thương là 3.90m

(1h/10/8), biên độ lũ lên là 1.83m.

Đỉnh lũ tại Đáp Cầu là 4.23m (1h/10/8), biên độ lũ lên là 2.03m.

Đỉnh lũ tại Phả Lại là 3.84m (1h/10/8), biên độ lũ lên là 1.89m.

Đợt 4: Từ 16- 20/8 Trên sông Thái Bình có một trận lũ, nguyên nhân do ảnh hưởng của rãnh thấp và dải hội tụ nhiệt đới. Đây là trận lũ lớn nhất năm 2006 với đỉnh lũ tại Phả Lại là 4.76m, trên BĐII là 0.26m, đặc biệt trên sông Cầu tại Đáp Cầu đỉnh lũ lên đến 5.96m trên BĐIII là 0.16m (xem bảng 3).

Bảng 3. Đặc trưng trận lũ lớn nhất năm 2006 trên triển sông Thái Bình

Đợt 4. Từ ngày 16 tháng 8 đến 20 tháng 8 năm 2006

$H_{\max}^{\text{Phả Lại}} = 476\text{cm}$ (18 h/ 20/8)

Trạm \ Sông	T. gian bắt đầu lên	H_{chuan} (cm)	T.gian xuất hiện đỉnh	$H_{\text{đỉnh}}$ (cm)	Biên độ lũ lên (cm)	T.gian lũ lên (h)	C/suất nước lên TB (cm/h)
Sông Cầu							
Thái Nguyên	13h/16/8	2173	20h/18/8	2600	427	55	7.76
Chã	19h/16/8	272	18h/19/8	873	601	71	8.46
Đáp Cầu	13h/16/8	230	10h/20/8	596	366	45	8.13
Sông Thương							
Cầu Sơn	13h/16/8	1374	3h/19/8	1532	158	56	2.82
P.L.Thương	7h/16/8	231	17h/19/8	537	306	82	3.73
Sông Lục Nam							
Chũ	7h/16/ 8	296	18h/18/8	685	389	59	6.59
Lục Nam	7h/16/8	213	5h/20/8	484	271	70	3.87
Sông Đuống							
Thượng Cát	1h/16/8	477	7h/20/8	777	300	102	2.94
S.T.Bình							
Phả Lại	7h/16/8	208	18h/20/8	476	268	59	4.54

Tình hình mưa: Ngày 16/8 - 20/8 do ảnh hưởng của rãnh thấp với dải hội tụ nhiệt đới đã gây ra trận lũ lớn nhất năm 2006. Lượng mưa bình quân toàn lưu vực là 144mm. Mưa tập trung vào ngày 18 với lượng mưa bình quân lưu vực là 80.2 mm. Bình quân lưu vực sông Cầu ngày là 161mm mưa nhiều nhất, bình quân lưu vực sông Thương là 119mm, bình

quân lưu vực sông Lục Nam là 140mm.

Tình hình lũ: + Lũ ở thượng nguồn: Mức nước thượng nguồn các sông Cầu, Thương, Lục Nam đều lên. Sông Cầu lên cao nhất.

Đỉnh lũ tại trạm Chũ là 6.85m (18h/18/8) biên độ lũ lên là 3.89 m.

Đỉnh lũ tại Thái Nguyên là 26.0m

(20h/18/8) biên độ lũ lên là 4.27m.

Đỉnh lũ tại Cầu Sơn là 15.32m (3h/19/8) biên độ lũ lên là 1.58m.

+ Lũ ở hạ lưu: Đỉnh lũ tại Lục Nam là 4.84m (5h/20/8), biên độ lũ lên là 2.71m.

Đỉnh lũ tại Phũ Lạng Thương là 5.37m (17h/19/8), biên độ lũ lên là 3.06m.

Đỉnh lũ tại Đáp Cầu là 5.96m (10h/20/8), biên độ lũ lên là 3.66m.

Đỉnh lũ tại Phả Lại là 4.76m (18h/20/8), biên độ lũ lên là 2.68m.

3. Công tác dự báo và kết quả dự báo lũ trên triền sông Thái Bình

a. Tổ chức dự báo và phát tin

Chất lượng thông tin của lưới trạm điện báo sông Thái Bình trong mùa lũ 2006 nhìn chung tương đối tốt. Tuy nhiên, vẫn còn một số ngày điện mưa và mực nước chậm, thiếu hoặc sai sót. Đặc biệt trong trường hợp có bão hoặc có hình thế gây mưa lớn có khả năng sinh lũ nhưng do mực nước trong sông lúc đó còn thấp nên vẫn còn điện báo ở chế độ điện báo cấp thấp dẫn đến thiếu số liệu để theo dõi và dự báo lũ. Đây là nhược điểm của chế độ điện báo hiện nay cần được sửa đổi bổ sung nhằm nâng cao năng lực dự báo lũ, đặc biệt là phát hiện lũ sớm.

Nhóm dự báo sông Thái Bình đã tổ chức phân công trực hợp lý, có liên hệ chặt chẽ với các Đài, trạm và các ban chỉ huy phòng chống lụt bão. Các bản tin dự báo đều ra kịp thời và không có sai sót lớn.

b. Kết quả dự báo (Dự báo quá trình lũ)

Tại Đáp Cầu: đạt 83.76 % vượt chỉ tiêu 3.76% với sai số dự báo lớn nhất là 120cm.

Tại Phũ Lạng Thương: đạt 82.75 % vượt chỉ tiêu 2.75% với sai số dự báo lớn nhất là 109cm.

Tại Lục Nam: đạt 82.75% vượt chỉ tiêu

2.75% với sai số dự báo lớn nhất là 121cm.

Tại Phả Lại: đạt 88.5 % vượt chỉ tiêu 2.5% với sai số dự báo lớn nhất là 110cm.

c. Nhận xét về các công cụ dự báo

Mùa lũ 2006 gồm các công cụ sau:

- Các quan hệ kinh nghiệm trên biểu đồ: Mực nước trạm trên với trạm dưới, mưa với đỉnh lũ, tổng lượng tuyến trên với mực nước Phả Lại.

- Mô hình dự báo lũ hạ lưu: DBTB.PAS để dự báo cho các vị trí Phả Lại, Đáp Cầu, Phũ Lạng Thương, Lục Nam đảm bảo được chỉ tiêu đề ra. Năm 2006 có áp dụng mô hình MIKE 11 trong dự báo nhưng kết quả cũng chưa cao, vì chưa có kinh nghiệm xử lý nhất là các điểm có ảnh hưởng lớn của điều tiết hồ Hòa Bình. Năm nay mực nước sông thấp, chỉ có 22 ngày mực nước Phả Lại trên 3m, nên bị ảnh hưởng triều mạnh, dao động mực nước theo triều rất nhiều.

- Năm 2005 đã biên tập bổ sung một số quan hệ kinh nghiệm từ số liệu thực đo: Quan hệ mưa - đỉnh lũ, mực nước đỉnh lũ trạm trên với đỉnh lũ trạm dưới, mực nước trạm trên và mực nước trạm dưới và một số hình vẽ về đường quá trình mưa lũ của một số trận lũ, tuy nhiên cũng do biểu đồ phân tán lớn nên ít được sử dụng.

Nhìn chung, mô hình sử dụng có hiệu quả khi biết xử lý những hạn chế vốn có của mô hình, tại các điểm thay đổi xu thế cần phải có sự suy xét và hiệu chỉnh lớn mới đảm bảo trị số phát báo hợp lý. Mô hình mô phỏng tốt khi điều kiện dòng chảy ổn định hoặc lũ ở vào sườn lên hoặc xuống, kết quả tính toán bằng mô hình tương đối sát so với thực đo.

Cần lưu ý:

+ Khi gần đến đỉnh hoặc khi quay xuống kết quả tính toán thường thiên cao, phải tự điều chỉnh theo kinh nghiệm dự báo.

+ Khi có mưa lớn ở vùng hạ lưu, biên độ mực nước các trạm thượng lưu nhỏ hơn ở hạ lưu, kết quả tính toán bị thiên thấp.

4. Kết luận và kiến nghị

a. Kết luận

Nhìn chung trên lưu vực sông Thái Bình, lũ 2006 bắt đầu hợp qui luật chung. Có trận lũ tiểu mãn vào cuối tháng 5 và kết thúc sớm hơn qui luật chung vào giữa tháng 9; là năm có số lượng trận lũ bình quân nhiều năm (có 4 trận lũ) và mực nước lũ cũng như tổng lượng lũ trung bình đỉnh lũ Max năm là 4.76m, trên báo động II 0.26m. Trận lũ lớn của năm 2006 trên hệ thống sông Thái Bình do rãnh thấp kết hợp với dải hội tụ nhiệt đới gây ra, có sự tham gia của lũ sông Hồng, đỉnh lũ, biên độ lũ và cường suất lũ không lớn, thời gian lũ xảy ra không dài.

Năm 2006 có hai đặc điểm một là thời gian mực nước tại Phả Lại trên 3m chỉ có 22 ngày, trung bình nhiều năm là 60 ngày. Đặc điểm thứ 2 phát hiện ra ảnh hưởng rõ rệt của hoạt động tại hồ Hòa Bình (bao gồm: Phát điện tăng giảm đột ngột, đóng hoặc mở các cửa xả đáy) đến mực nước tại Phả Lại có đến 26 trường hợp bất khả kháng.

Lũ lớn nhất năm xảy vào tháng 8, hợp với qui luật chung nhiều năm. Đỉnh lũ tại Phả Lại dưới mức trung bình nhiều năm, với đỉnh lũ lớn nhất năm tại Phả Lại, ở mức 4.76m. (trên mức báo động II là 0.26m).

Trong nửa cuối tháng 9 và tháng 10 mực nước tại Phả Lại ở mức thấp và chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều. Nửa cuối tháng 10 trên sông Thái Bình có một trận lũ nhỏ nhưng biên độ tương đối lớn do khi xảy ra lũ, mực nước chân lũ thấp. Trận lũ này hoàn toàn do dòng chảy sông Đuống chuyển qua, trên lưu vực sông Thái Bình không có mưa lũ, đỉnh lũ cũng chưa đạt 3m.

Công tác cảnh báo, dự báo lũ phục vụ công

tác phòng tránh lũ cho trung ương và các địa phương thực hiện đạt yêu cầu. Mức đảm bảo dự báo quá trình lũ tại Phả Lại với thời gian dự kiến 24h + 36h vượt chỉ tiêu, đạt 88.5% (vượt chỉ tiêu 2.5%). Đặc biệt mức đảm bảo dự báo quá trình lũ tại các sông thượng lưu đều vượt chỉ tiêu.

b. Kiến nghị:

- Tiếp tục nghiên cứu bổ sung thêm trạm đo mưa ở thượng nguồn sông Thương, sông Lục Nam để đảm bảo độ chính xác của kết quả dự báo bằng Mô hình mưa - dòng chảy.

- Bổ sung điện báo thêm mực nước trạm Chi Lăng trên sông Thương, trạm Bắc Cạn trên sông Cầu.

- Nghiên cứu kỹ ảnh hưởng của hồ Hòa Bình đến chế độ dòng chảy liên quan đến chất lượng dự báo trên hệ thống sông Thái Bình đây là một vấn đề lớn. Đề nghị có sự tiếp tục đầu tư thích đáng về nhân lực, thời gian và cả kinh phí hỗ trợ để tìm ra các đặc điểm ảnh hưởng của hồ nhằm hạn chế sai số, nâng cao chất lượng dự báo, phục vụ.



Ảnh: Cứu hộ
Phường Đồng Tâm Yên Bái
(Theo Báo Yên Bái)