

# MƯA, BÃO, LŨ, LỤT Ở CÁC TỈNH BẮC BỘ GIAI ĐOẠN 1990 ÷ 2000

KS. Lê Văn Ánh

Trung tâm quốc gia dự báo Khí tượng Thủy văn

## 1. Lời nói đầu

Các tỉnh thuộc Đồng bằng Bắc Bộ được bồi tích phù sa bởi hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình với diện tích trồng lúa khoảng 566.000ha. Địa hình Đồng bằng Bắc Bộ khá bằng phẳng, hơi nghiêng ra biển theo hướng tây bắc - đông nam, thấp dần từ 15m xuống 0m. Đặc điểm Đồng bằng Bắc Bộ là những vùng đất trũng, có độ cao nhỏ hơn 2m chiếm 58%, nhỏ hơn 3m chiếm 70% tổng diện tích đồng bằng, các vùng đất trũng đó được bao quanh bởi hệ thống đê sông, đê biển chằng chịt dài hàng ngàn ki - lô - mét. Những vùng đất có độ cao <2m là dưới mức nước thủy triều. Những vùng đất có độ cao <3m sẽ bị ảnh hưởng của nước biển nếu xảy ra bão cấp 9 vào lúc triều cường, mực nước biển có thể dâng cao 4,0 ÷ 4,5m. Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định là những tỉnh có tới 60÷80% diện tích đất thấp hơn 2m, nên chịu ảnh hưởng mạnh về gió, bão, lũ, nước biển dâng cao gây hậu quả nghiêm trọng khôn lường như năm 1955, 1968 và 1996. Hà Nội, Hà Tây (trừ vùng đồi sót lại), đa phần diện tích canh tác, nhà ở cũng ở cao trình 5÷7m, thấp hơn mực nước sông trong mùa lũ cao từ 9 ÷ 10m, thậm chí >14m (VIII-1971) tại Trạm thủy văn Hà Nội. Như vậy, nếu gặp lũ lớn ngoài sông, mưa lớn trong đồng (chưa kể tình trạng tràn, vỡ đê, phân, chập lũ), Hà Nội, Hà Tây thường bị úng nghiêm trọng như năm 1973, 1978, 1984, 1985, 1994.... Chính vì vậy, từ ngàn xưa người dân Đồng bằng Bắc Bộ đã phải chống chọi với mưa, bão, lũ, lụt, úng, các tỉnh ven biển phải chịu đựng thêm tai họa nước thủy triều dâng do gió bão... và cũng đã từng chung sống với chúng.

## 2. Những bằng chứng lịch sử đã ghi được

Từ cuối thế kỷ thứ X đến cuối thế kỷ XI, ở Đồng bằng Bắc Bộ đã có 108 năm có nạn vỡ đê, ngập đồng, chết người, mất của. Trong 82 năm đầu trị vì của nhà Nguyễn đã có 52 năm vỡ đê gây ngập lụt.

Tháng VI-1236, tháng VII-1238, tháng VIII-1243 lụt to, nước tràn cả vào cung vua ở kinh thành Thăng Long.

Năm Tân Hợi (1491), nước lụt ngập điện Kính Thiên 2 thước 2 tấc (gần 1m).

Năm Quý Ty (1713) cả Bắc Bộ bị ngập lụt do vỡ đê.

Năm Tân Ty (1821) cả nước bị ngập lụt.

Từ năm 1863÷1886, đê Văn Giang (tả sông Hồng), bị vỡ 18 năm liền, dân cư phiêu bạt, xóm làng trở thành đầm lầy và bãi sậy.

Trận lũ Quý Ty (1893) được ghi nhận trong dân gian với thành ngữ “Trần Quý Ty” đã ám ảnh người dân châu thổ sông Hồng đến mấy chục năm sau liền đó.

Sang thế kỷ XX, những năm có lũ lụt lớn đáng ghi nhớ như các năm 1913, 1915, 1926, 1945, 1969, 1971, 1983, 1985, 1986, và 1996 vẫn còn vang vọng đến nay đối với những người dân Đồng bằng Bắc Bộ nói chung và những người dân các tỉnh bị ảnh hưởng lớn về lũ lụt nói riêng.

Nhìn chung, lũ lụt đã gây hậu quả nghiêm trọng về sinh học, về xã hội, về kinh tế cũng như về chính trị của Việt Nam nói chung và cho người dân Đồng bằng Bắc Bộ nói riêng.

### 3. Những tác nhân khí hậu và lũ lụt

#### a. Mưa, gió, nhiệt độ không khí ở một số tỉnh đồng bằng

Bảng 1

Các yếu tố khí tượng	Sơn Tây	Hà Nội	Phù Liên	Thái Bình
Mưa ngày max (mm)	508,0	568,6	490,5	294,9
Ngày xuất hiện	14-VIII-1971	VII-1902	22-IX-1927	24-VII-1963
Lượng mưa tb năm (mm)	1839	1676	1808	1804
Tốc độ gió max (m/s)	34	31	51	>40
Ngày xuất hiện	6-V-1965	nhiều ngày	21-VII-1967	Nhiều ngày
Nhiệt độ cao nhất (t°C)	41,0	42,8	41,5	39,2
Ngày xuất hiện	19-VI-1983	V-1926	V-1914	5-VII-1967
Nhiệt độ thấp nhất (t°C)	4,5	2,7	4,5	4,1
Ngày xuất hiện	1-VIII-1984	12-I-1955	14-II-1968	2-I-1974

#### b. Bão và ATNĐ

Theo số liệu nhiều năm, lượng bão đổ bộ vào các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ trung bình khoảng 30% tổng số cơn bão đổ bộ vào Việt Nam. Trung bình hàng năm có khoảng 5 cơn bão và ATNĐ đổ bộ vào Việt Nam, trong đó có 1÷3 cơn bão và ATNĐ đổ bộ vào các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ. Những năm có nhiều bão nhất ảnh hưởng đến khu vực Đồng bằng Bắc Bộ là năm 1909 (4 cơn trực tiếp, 2 cơn ảnh hưởng), năm 1910 (2 cơn bão trực tiếp 4 cơn ảnh hưởng) và năm 1963 (3 cơn bão trực tiếp, 3 cơn bão ảnh hưởng).

Bão gây ra gió rất mạnh và mưa lớn, là thiên tai nguy hiểm nhất đối với những tỉnh duyên hải Bắc Bộ, tốc độ gió bão có thể đạt tới 40÷50m/s tương ứng cấp 14 ÷15, vào sâu trong đất liền tới Hà Nội, gió bão vẫn còn đạt 30÷35m/s tương ứng cấp 11÷12.

Thời kỳ hoạt động thịnh hành của bão ảnh hưởng trực tiếp đến các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ là từ tháng VII đến tháng IX, trong đó tháng VIII là tháng có khả năng xảy ra nhiều bão nhất.

Bảng 2. Tần suất bão xảy ra trong các tháng ở Đồng bằng Bắc Bộ

Tháng	V	VI	VII	VIII	IX	X	Tổng
P (%)	2,5	5,0	22,5	32,5	25,0	12,5	100,0

Theo tài liệu quan trắc về bão từ 1884÷2001, giai đoạn 1977÷1986 xuất hiện nhiều bão nhất ở Đồng bằng Bắc Bộ, trung bình hàng năm có 2÷3 cơn bão ảnh hưởng trực tiếp đến các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ, dĩ nhiên cũng có năm không có cơn bão nào ảnh hưởng đến Việt Nam như năm 1976.

Từ năm 1990÷2001 số trận bão và ATNĐ đã ảnh hưởng đến các tỉnh Bắc Bộ như sau:

Năm 1990 - không có,

Năm 1991- có 1 cơn bão đổ bộ vào vùng bờ biển Quảng Ninh-Hải Phòng,

Năm 1992- có 1 cơn bão đổ bộ vào vùng bờ biển Quảng Ninh-Hải Phòng,

Năm 1993- có 1 cơn bão đổ bộ vào vùng bờ biển nam Đồng bằng Bắc Bộ,

Năm 1994- có 2 cơn bão đổ bộ vào vùng bờ biển Hải Phòng - Thái Bình,  
Năm 1995- có 1 cơn bão đổ bộ vào vùng bờ biển Hải Phòng - Thái Bình,  
Năm 1996- có 2 cơn bão đổ bộ vào vùng bờ biển Thái Bình - Ninh Bình -  
Thanh Hoá,  
Năm 1997- có 1 cơn bão đổ bộ vào vùng bờ biển Quảng Ninh-Hải Phòng,  
Năm 1998- có 1 ATNĐ đổ bộ vào vùng bờ biển Nam Định,  
Năm 1999- không có,  
Năm 2000- có 1 ATNĐ ảnh hưởng đến các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ.

Như vậy, trong vòng 11 năm (1990÷2000), trung bình năm nào các tỉnh ven biển Bắc Bộ cũng chịu ảnh hưởng khoảng 1 cơn bão hoặc 1 ATNĐ, có năm ảnh hưởng 2 cơn bão và ATNĐ như năm 1994, 1996; song cũng có năm không ảnh hưởng cơn bão nào như năm 1990 và 1999. So với TBNN thì giai đoạn 1990÷2000 các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ nói chung ảnh hưởng ít bão.

Bão thường kèm theo mưa lớn kéo dài 2÷4 ngày, lượng mưa lớn tập trung trong 1÷2 ngày. Lượng mưa lớn nhất trong 24h ở vùng trung tâm bão thường vào cỡ 200÷300mm, và lượng mưa toàn đợt vào khoảng 300÷400mm, có khi tới 500÷600mm và trên nữa. Nói chung, trong mọi trường hợp có bão, lượng mưa toàn đợt đều vượt 100mm. Tính trung bình, riêng mưa bão đã đóng góp 25÷30% tổng lượng mưa mùa hạ, 40÷50% lượng mưa các tháng giữa mùa bão.

### *c. Nước dâng*

Nước dâng do bão thường xuất hiện ở ven biển và vùng cửa sông. Trong cơn bão tháng VIII-1968, ở Như Tân (sông Đáy), Đồn Sơn (sông Đá Bạch), cửa sông Trà Lý (tỉnh Thái Bình), độ cao nước dâng do bão đạt tới 1,6÷2,5m, nước dâng do bão truyền sâu 50÷70 km dọc các cửa sông Bắc Bộ.

Khi nước sông dâng cao, kết hợp nước dâng do bão, triều cường, mưa lớn trong đồng, lượng mưa 3 ngày lớn nhất có thể đạt 280÷300mm, thậm chí 400mm trên diện rộng, nước không tiêu ra sông được gây ngập úng nghiêm trọng, gây thiệt hại cho sản xuất nông nghiệp ở các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ. Theo thống kê từ 1960 trở lại đây chỉ riêng 7 tỉnh Hà Nam, Nam Định, Ninh Bình, Hà Tây, Hà Nội, Hải Dương và Hưng Yên, năm 1980 diện tích lúa bị úng lên tới 284.065ha, các năm 1968, 1971, 1973, 1985 diện tích úng đều vượt 200.000ha.

### *d. Lũ*

#### *a) Đỉnh lũ lớn nhất năm*

Từ 1990÷2000, ở hạ lưu hệ thống sông Hồng tại Hà Nội có 3 năm mực nước lũ vượt mức báo động III (BĐIII 11,50m), trong khi đó ở hạ lưu hệ thống sông Thái Bình tại Phả Lại đã có tới 8 năm mực lũ vượt mức BĐIII (5,50m).

Đỉnh lũ lịch sử tại Hà Nội 13,97m, tại Phả Lại 7,21m, xảy ra ngày 22-VIII-1971.

Đỉnh lũ trung bình nhiều năm tại Hà Nội 10,98m, tại Phả Lại 5,38m (bảng 3).

#### *b) Thời gian duy trì mực nước ở các cấp báo động*

Số ngày mực nước hạ lưu sông Hồng tại Hà Nội, sông Thái Bình tại Phả Lại duy trì trên mức BĐI, BĐII và BĐIII được thống kê trong bảng 4.

Bảng 3. Mực nước đỉnh lũ năm tại Hà Nội và Phả Lại từ năm 1990÷2000

Năm	Mực nước Hà Nội (m)	Mực nước Phả Lại (m)
1990	<b>11,78</b>	<b>6,08</b>
1991	11,33	5,40
1992	11,30	<b>6,42</b>
1993	10,40	4,86
1994	10,57	<b>5,98</b>
1995	11,57	<b>6,44</b>
1996	<b>12,43</b>	<b>6,43</b>
1997	11,09	<b>5,78</b>
1998	11,00	<b>5,51</b>
1999	10,95	5,15
2000	11,29	<b>5,85</b>
<b>Đỉnh lũ lịch sử</b>	<b>13,97</b>	<b>7,21</b>
Thời gian xuất hiện	22-VIII-1971	22-VIII-1971
Mức BĐ III	11,50	5,50
Đỉnh lũ TBNN	10,98	5,38

Bảng 4. Số ngày mực nước hạ lưu sông Hồng tại Trạm Hà Nội, sông Thái Bình tại Trạm Phả Lại duy trì trên mức BĐI, BĐII và BĐIII từ năm 1990÷2000

Năm	Trạm Hà Nội (m)			Trạm Phả Lại (m)		
	Cấp BĐI, II, III			Cấp BĐI, II, III		
	9,50	10,50	11,50	3,50	4,50	5,50
1990	43	28	7	67	34	12
1991	26	11	0	62	32	0
1992	10	4	0	38	15	7
1993	2	0	0	19	4	0
1994	20	3	0	60	30	5
1995	32	16	5	57	37	<b>13</b>
1996	16	10	5	54	32	10
1997	20	5	0	52	19	6
1998	24	9	0	42	23	1
1999	15	4	0	37	7	0
2000	8	3	0	25	9	4
TB	20	8	1	47	22	5
<b>Max</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>7</b>	<b>67</b>	<b>37</b>	<b>13</b>
Năm xh	1990	1990	1990	1990	1995	1995
Mín	2	0	0	19	4	0
Năm xh	1993	1993	N năm??	1993	1993	N năm??
Xét chuỗi nhiều năm 1960÷2000						
<b>TBNN</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>19</b>	<b>4</b>
<b>Max</b>	<b>55</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>91</b>	<b>58</b>	<b>25</b>
Năm xh	1971	1971	1971	1973	1971	1971

Qua bảng 4, ta thấy TBNN, số ngày mức lũ lên trên mức BĐIII ở hạ lưu sông Thái Bình trong giai đoạn 1990÷2000, có phần gia tăng so với TBNN từ 1960÷2000, trong khi đó lũ ở hạ lưu hệ thống sông Hồng có phần ít hơn. Điều đó cũng cho thấy rằng, trong giai đoạn 1990÷2000, ở các tỉnh Bắc Bộ ít xảy ra mưa bão, lũ. Ở hạ lưu hệ thống sông Hồng bị điều tiết rõ rệt bởi công trình thủy điện Hoà Bình, nên số ngày có mức nước lũ tại Hà Nội lên trên mức BĐI và BĐII có phần gia tăng, ngược lại mức nước lên trên mức BĐIII có phần thiên giảm so với TBNN.

#### 4. Kết luận

1. Trong thập kỷ qua 1990÷2000, mưa, lũ, bão ở các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ có phần thiên giảm so với 3 thập kỷ 1960 ÷1970; 1971 ÷1980; 1981÷1990. Một phần có thể là chu kỳ nước thấp, biến động thời tiết về mưa bão ở Bắc Bộ ít, một phần do con người chế ngự (thủy điện Hoà Bình, Thác Bà). Song nó lại phát sinh những hiện tượng khác như xói lở đất, úng ngập cục bộ, lũ ống, lũ quét, vòi rồng, tố lốc nhiều hơn.
2. Đối với các tỉnh Bắc Bộ, phải gia cố đê điều, kè cống, khai thông hành lang thoát lũ, lòng dẫn; nghiên cứu sông xả hạ lưu đập thủy điện Hoà Bình (đoạn Hoà Bình - Trung Hà - Việt Trì - Sơn Tây - Hà Nội) gây xói lở bờ sông và lòng dẫn, làm ảnh hưởng đến quá trình tiêu thoát lũ ra biển.
3. Đối với các tỉnh ven biển như Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình cần nâng cấp đê biển cả về chiều rộng lẫn chiều cao mới có thể phòng chống được hiện tượng nước dâng do bão ở cấp 10 ÷ cấp 11.
4. Trong thập kỷ tới, mặc dù hồ chứa Sơn La, Nà Hang (thuộc tỉnh Tuyên Quang)..., sẽ được bổ sung trong hệ thống hồ chứa điều tiết lũ Bắc Bộ, song đê điều vẫn là công trình chính về phòng chống lũ lụt cho Đồng bằng Bắc Bộ mà đến nay vẫn chưa đánh giá được đầy đủ để đề ra các giải pháp kỹ thuật thích hợp và đúng cho việc củng cố nâng cao khả năng ổn định của công trình nhằm đảm bảo mục tiêu bảo vệ sự phát triển kinh tế - xã hội bền vững cho Đồng bằng Bắc Bộ nói chung và một số vùng, tỉnh thường xuyên nhạy cảm với lũ lụt, úng nói riêng./.

#### Tài liệu tham khảo

1. Tài liệu khí hậu tập 1. Chương trình tiến bộ KHKT cấp Nhà nước 42A, 1989.
2. Nguyễn Viết Phổ, Vũ Văn Tuấn. Đánh giá khai thác và bảo vệ tài nguyên khí hậu, tài nguyên nước của Việt Nam. NXB - KHKT, 1994.
3. Nguyễn Ty Niên. Thiên tai ở Việt Nam.- Hội thảo quốc tế giảm nhẹ thiên tai do lũ, bão gây ra, 11-1997.
4. Chương trình phòng lũ đồng bằng sông Hồng - Thái Bình. Bộ NN&PTNT 8/1998.
5. Các đánh giá, tổng kết mưa, lũ, bão hàng năm của Trung tâm quốc gia dự báo KTTV, 1990 ÷2000.
6. Lê Văn Ánh. Dự báo lũ hạ lưu sông Hồng - Thái Bình trong tình trạng lũ khẩn cấp, Tạp chí KTTV, số 9/1999.