

ĐẶC ĐIỂM MƯA VÀ GIÓ DO BÃO Ở VÙNG ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ

GS. Lê Đình Quang
Viện Khí tượng Thủy văn

Hàng năm vùng ven biển Bắc Bộ thường chịu ảnh hưởng của bão. Tùy theo hướng, địa điểm, thời gian của bão đổ bộ hoặc ảnh hưởng, cường độ và phân bố của các đặc trưng khí tượng thủy văn khác nhau. Bài báo đề cập đến một số đặc trưng khí tượng thủy văn khi bão vào vùng này. Số liệu sử dụng 1970 - 1996.

I. SỰ PHÂN BỐ SỐ LƯỢNG BÃO ĐỔ BỘ VÀO KHU VỰC MÓNG CÁI ĐẾN NINH BÌNH

1.1 Bão đổ bộ vào khu vực biên giới Việt Trung về phía đông bắc

Nhánh 1: Bão đã đi vào đất liền Nam Trung Quốc trên 21°N theo hướng tây - tây nam đi vào biên giới Việt Trung về phía đông bắc.

Nhánh 2: Bão đã vào đất liền Nam Trung Quốc tiếp tục theo hướng tây - tây bắc đến tây bắc (đôi khi là bắc) đi vào hoặc ảnh hưởng trực tiếp biên giới Việt Trung về phía đông bắc kể cả ở cách khoảng 100km về phía Trung Quốc.

Nhánh 3: Bão ở ven biển Nam Trung Quốc dưới 21°N theo hướng tây - tây bắc đến tây bắc đổ bộ vào biên giới Việt Trung (kể cả ở cách khoảng 100km về Trung Quốc).

1.2 Bão đổ bộ vào khu vực Móng Cái - Ninh Bình

Nhánh 4: Bão từ ngoài khơi ven biển Bắc Bộ Việt Nam theo hướng tây - tây bắc đến tây bắc đổ bộ trực tiếp vào khu vực Móng Cái đến Ninh Bình.

Nhánh 5: Bão từ ngoài khơi ven biển Bắc Bộ Việt Nam theo hướng tây - tây nam vào khu vực Hải Phòng-Ninh Bình.

Số lượng bão vào các nhánh thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Số lượng bão theo các nhánh (1970 - 1996)

Nhánh	Biên giới Việt Trung			Móng Cái - Ninh Bình	
	1	2	3	4	5
Số cơn	8	11	5	26	1

Bảng 1. cho thấy:

+ Bão đi qua biên giới Việt-Trung về phía đông bắc ảnh hưởng trực tiếp đến ven biển Móng Cái đến Ninh Bình là 24 cơn, trong đó phân bố theo các nhánh 1, 2 và 3 tương ứng là ~ 33%, 46% và 20%.

+ Bão đổ bộ vào ven biển Móng Cái - Ninh Bình là 27 cơn, nhiều hơn so với bão đi từ lục địa hoặc ven biển Trung Quốc đổ bộ vào biên giới Việt-Trung về phía đông bắc.

+ Trung bình năm có 1 cơn bão đổ bộ vào khu vực Móng Cái - Ninh Bình và gần 1 cơn từ phía Nam Trung Quốc đổ bộ vào khu vực biên giới Việt-Trung về phía đông bắc.

+ Thời gian những năm 1990 - 1996 so với 2 thập kỷ trước 1970 - 1979 và 1980 - 1989, số bão vào từng khu vực và chung cho cả hai khu vực Đông Bắc và Đồng Bằng Bắc Bộ có xu thế tăng lên rõ rệt.

II. THỜI GIAN ĐỔ BỘ CỦA CÁC CƠN BÃO VÀ SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA CHÚNG

2.1 Đặc điểm bão thời kỳ 1970 - 1996

Theo đặc điểm khí hậu, thời gian bão đổ bộ vào phía nam lục địa hoặc ven biển Trung Quốc (phía tây kinh tuyến 115°E) rồi tiếp tục đi vào Đồng Bằng Bắc Bộ Việt Nam hoặc từ ngoài khơi đi vào khu vực Móng Cái - Ninh Bình là thời kỳ đầu mùa bão đến tháng VIII; bắt đầu từ tháng IX do sự lùi về phía nam của dải hội tụ nhiệt đới và hoạt động của không khí lạnh nên xu thế chủ yếu bão đi vào khu vực từ Thanh Hoá trở vào.

Theo số liệu 1970-1996 phân bố theo tháng của bão đổ bộ vào Nam Trung Quốc tiếp tục đi vào khu vực Đông Bắc Bắc Bộ và Móng Cái-Ninh Bình thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Phân bố bão đổ bộ theo tháng và khu vực

Tháng Khu vực	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Tổng số
Lục địa và ven biển Nam Trung Quốc (khu vực 1)	1	4	6	6	6	1		24
Móng Cái - Ninh Bình (khu vực 2)	0	4	7	6	5	4	1	27
Tổng số	1	8	13	12	11	5	1	51

+ Số lượng bão đổ bộ vào trước tháng IX và từ tháng IX về sau đối với khu vực Móng Cái - Ninh Bình tương ứng là 67 và 33%. Thời gian từ tháng IX trở đi theo từng thập kỷ bão vào các khu vực nêu ở bảng 3.

Bảng 3. Số bão từ tháng IX trở đi theo khu vực

Khu vực Thập kỷ	1	2	Chung cho cả 2 khu
1970 - 1979	2	4	6
1980 - 1989	2	2	4
1990 - 1996	3	3	6

Thời gian 1990 - 1996 số cơn bão muộn có xu thế tăng lên. Nếu kể bão vào khu vực nêu trên từ tháng 10 trở đi có thể thấy:

Thập kỷ 1970 - 1979: 3,

Thập kỷ 1980 - 1989: 2,

Thập kỷ 1990 - 1996: 1.

Bão muộn từ tháng X trở đi có xu thế giảm đi, tuy nhiên năm 1990, vào tháng XI có 1 cơn bão đi vào khu vực này.

2.2 Đặc trưng khí hậu

Theo thống kê khí hậu, đặc điểm của các nhóm đường đi chủ yếu của bão và ATNĐ [2] theo tháng ảnh hưởng đến vùng Đồng Bằng Bắc Bộ như sau:

Tháng V: đường đi của bão có 2 nhánh. Một theo hướng đông bắc và phía đảo Đài Loan, một theo hướng bắc vào bờ biển Nam Trung Quốc.

Tháng VI: nhóm đường đi khá tập trung vào bờ biển Việt Nam từ Móng Cái đến Quảng Trị - Thừa Thiên. Những XTNĐ này khi vượt qua kinh tuyến 113°E và dưới 20°N thường di chuyển theo hướng tây bắc vào Việt Nam. Một nhánh phụ đi vào bờ biển phía tây Quảng Tây (Trung Quốc).

Tháng VII: XTNĐ thường theo hướng tây bắc vào khu vực Móng Cái - Thanh Hoá và vùng biển miền Nam Trung Quốc.

Tháng VIII: đường đi khá tập trung vào 2 nhóm chính và một phụ. Nhóm chính vào Việt Nam chiếm 59% vào vùng Quảng Ninh - Nghệ - Tĩnh. Khi qua 113°E và ở dưới 20°N , XTNĐ thường theo hướng giữa tây và tây - tây bắc vào Việt Nam. Nhóm 2 đi vào bờ biển Nam Trung Quốc từ Lôi Châu - Hồng Kông. Nhóm phụ theo hướng bắc đi vào phía đảo Đài Loan.

Từ tháng IX trở đi: hầu như bão không đổ bộ vào ven biển Bắc Bộ.

III. NHỮNG ẢNH HƯỞNG VÀ THIẾT HẠI DO BÃO GÂY RA ĐỐI VỚI KHU VỰC VEN BIỂN VÀ ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ TỪ 1985 - 1996

Năm 1985: Khu vực ven biển Bắc Bộ chịu ảnh hưởng trực tiếp của một cơn bão (số 3). Trong 2 ngày 24 và 25 tháng VIII suốt dọc ven biển Móng Cái - Ninh Bình, gió mạnh cấp 6-cấp 7, giật cấp 8-cấp 9; mưa to nhưng lượng mưa không quá lớn.

Năm 1986: + bão số 3 (tháng VII) sau khi đổ bộ vào tỉnh Quảng Đông Trung Quốc tiếp tục di chuyển theo hướng tây đi về biên giới Việt - Trung qua Lạng Sơn. Bão gây ra mưa rất to, ở ven biển Quảng Ninh mưa trên 300mm. Ven biển Đồng Bằng Bắc Bộ có mưa to.

+ Bão WAYNE (tháng IX): là cơn bão mạnh đã gây ra thiệt hại nặng nề, nghiêm trọng nhất đối với nước ta trong mùa bão 1986.

Năm 1987: không có cơn bão nào ảnh hưởng hoặc đi vào vùng Đồng Bằng Bắc Bộ.

Năm 1988: bão số 8 (PAT tháng X) khi đổ bộ vào bờ biển Thái Bình - Hải Phòng đã yếu đi nhiều và không gây ra thiệt hại gì đáng kể, vùng Đồng Bằng Bắc Bộ nhiều nơi mưa 50- 70mm.

Năm 1989: + cơn bão (DOT tháng VI) đổ bộ vào Hải Phòng - Thái Bình, gió mạnh nhất cấp 9 - cấp 10.

+ Cơn bão số 4 (FAYE tháng VII) khi vào vịnh Bắc Bộ đã yếu thành ATNĐ và đi vào vùng Quảng Ninh.

Năm 1990: + cơn bão số 10 (MIKE tháng XI) khi vào vịnh Bắc Bộ yếu đi và tan ngay ven biển, không gây thiệt hại.

Năm 1991: + bão ZEKE khi vào vịnh Bắc Bộ cường độ còn rất mạnh $V_{\max} \sim 35 - 36 \text{ m/s}$ (cấp 12). Bão đi vào vùng Bắc Hải Phòng, khi vào bờ suy yếu nhanh. Ở vùng Đồng Bằng Bắc Bộ gió cấp 6-cấp 7; ven bờ giật cấp 8 và có mưa to 150 - 200mm.

Năm 1992: + bão CHUCK tháng VI đổ bộ vào Quảng Ninh là cơn bão rất mạnh. Vùng ven biển Quảng Ninh - Hải Phòng gió cấp 9- cấp 10, giạt cấp 11, các tỉnh vùng đồng bằng gió cấp 7- cấp 8. Bão gây ra mưa rất to vùng Đồng Bằng Bắc Bộ, lượng mưa 100 - 200mm.

+ Bão ELI tháng VII đổ bộ vào Quảng Ninh. Ven biển Quảng Ninh có gió cấp 7 - cấp 8, giạt cấp 9. Vùng Hải Phòng - Thái Bình gió cấp 6 - cấp 7, giạt cấp 8. Vùng Đồng Bằng Bắc Bộ mưa 50 - 100mm.

Năm 1993: không có cơn bão nào đi vào vùng ven biển và Đồng Bằng Bắc Bộ. Có 3 cơn bão từ phía đông bán đảo Lôi Châu theo hướng tây tây bắc đi vào biên giới Việt -Trung về phía bắc, không gây ảnh hưởng trực tiếp đến ven biển và Đồng Bằng Bắc Bộ.

Năm 1994: hai cơn bão HARRY tháng VIII và ZOEL tháng IX đổ bộ vào khu vực Quảng Ninh - Ninh Bình; sau khi bão đi qua bán đảo Lôi Châu đều suy yếu. Cơn bão số 6 chủ yếu gây ra mưa vừa có nơi mưa to ở Quảng Ninh và ven biển Đồng Bằng Bắc Bộ dưới 300mm. Vùng ven biển Quảng Ninh - Hải Phòng có gió cấp 9 - cấp 10. Đối với cơn bão ZOEL, vùng Quảng Ninh - Hải Phòng có gió cấp 8- cấp 9.

Năm 1995: hai cơn bão đổ bộ vào phía tây bán đảo Lôi Châu (Trung Quốc) rồi theo hướng tây bắc đi sâu vào đất liền song song với biên giới Việt -Trung về phía Đông Bắc, không gây ra thời tiết đáng kể đến ven biển Móng Cái - Ninh Bình.

Năm 1996: hai cơn bão FRANKIE tháng VII và NIKI tháng VIII đổ bộ vào Nam Hà - Ninh Bình và Ninh Bình - Thanh Hoá và cơn bão BETH tháng X đổ bộ vào biên giới Việt -Trung về phía đông bắc tiếp tục đi qua vùng núi phía Bắc Bắc Bộ.

Khi đổ bộ, cơn bão FRANKIE và NIKI gây ra gió cấp 10 - cấp 11, giạt cấp 12 và trên cấp 12 ở vùng Đồng Bằng Bắc Bộ và ven biển.

Cơn bão BETH khi vào vịnh Bắc Bộ suy yếu nhanh nên chỉ gây ra gió cấp 7- cấp 8, giạt cấp 9 ở ven biển Quảng Ninh.

Bão FRANRIE gây ra mưa 100 - 150 mm ở Đồng Bằng Bắc Bộ còn cơn bão NIKI gây ra mưa 50 - 150mm.

Cơn bão BETH gây ra mưa 50 - 100mm ở Đồng Bằng Bắc Bộ.

IV. ĐẶC TRƯNG PHÂN BỐ GIÓ MẠNH CỦA BÃO ĐỔ BỘ HOẶC ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP ĐẾN VÙNG VEN BIỂN VÀ ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ [1]

4.1 Gió mạnh nhất trong bão đổ bộ vào miền Bắc Việt Nam

Ở miền Bắc Việt Nam hầu như năm nào cũng có gió mạnh nhất cấp 8 - cấp 9 do bão đổ bộ gây ra. Số lượng bão gây ra gió cấp 8 - cấp 9 mỗi năm khoảng 3 cơn (chiếm khoảng 40% số cơn bão đổ bộ vào miền Bắc Việt Nam). Bão gây ra gió mạnh nhất cấp 10 - cấp 12 chiếm khoảng 36% (mỗi năm khoảng 2 cơn). Tuy nhiên, có khi liên tiếp 5 - 8 năm mà năm nào cũng có gió bão mạnh trên cấp 10.

Gió mạnh nhất do bão đổ bộ gây ra ở miền Bắc Việt Nam thể hiện ở bảng 4.[1].

Bảng 4. Gió mạnh nhất theo cấp Bô -fo (số liệu 1956 - 1980)

Cấp gió	8 - 9 (17 - 24 m/s)	10 - 12 (25 - 36 m/s)	13 - 14 (37 - 44m/s)	Tổng số
Số cơn	29	26	17	72

4.2 Gió bão mạnh nhất ở khu vực ven biển và Đồng Bằng Bắc Bộ (kể chung những cơn bão không trực tiếp đổ bộ vào khu vực Móng Cái - Ninh Bình)

Mỗi năm trung bình có 1 - 2 cơn bão gây ra gió dưới cấp 8 - cấp 9; 1 cơn - cấp 8 - cấp 9; 1 cơn cấp 10 - cấp 12 và khoảng 2 năm mới xảy ra một lần trên cấp 12. Phân bố gió mạnh theo cấp Bô - fo đối với vùng ven biển thể hiện ở bảng 5.

Bảng 5. Phân bố bão theo cấp Bô-fo và khu vực [số cơn (%)]

Cấp gió	8 - 9	10 - 12	trên cấp 12	Tổng số
Móng Cái - Ninh Bình	14 (35)	15 (37)	11(27)	40
Thanh Hoá - Vĩnh Linh	15 (47)	11 (34)	6 (19)	32
Móng Cái - Lôi Châu (phía Nam Trung Quốc)	12 (57)	8 (38)	1 (5)	21

Gió cấp 10 trở lên xuất hiện nhiều hơn ở khu vực Móng Cái - Ninh Bình. Thời gian gió bão mạnh nhất từ cấp 12 trở lên ở khu vực này thường xảy ra vào tháng VII - tháng VIII. Trong 25 năm chỉ có 1 lần gió bão trên cấp 12 xuất hiện ở khu vực Móng Cái - Ninh Bình. Đối với khu vực ven biển Nam Trung Quốc (Móng Cái - Lôi Châu) và ven biển Đồng Bằng Bắc Bộ, bảng 5 cho thấy rằng:

Gió cấp 8 - cấp 9 vùng ven biển Đồng Bằng Bắc Bộ chiếm 35% trong khi đó vùng ven biển Nam Trung Quốc chiếm 57%. Với gió cấp 10 - cấp 12, hai vùng là tương đương, nhưng gió trên cấp 12 thì vùng Đồng Bằng Bắc Bộ chiếm 27%, trong khi đó vùng ven biển Nam Trung Quốc chỉ chiếm 5% và ghi nhận một trường hợp gió bão trên cấp 12. Bão vào vùng ven biển Đồng Bằng Bắc Bộ nói chung mạnh hơn so với bão vào ven biển Nam Trung Quốc.

4.3 Gió bão mạnh nhất $\geq 40\text{m/s}$ khi bão đổ bộ vào khu vực Móng Cái - Ninh Bình

Vùng ven biển Móng Cái - Ninh Bình đều ghi nhận gió bão mạnh $\geq 40\text{m/s}$. Theo số liệu 1956 - 1980, gió bão mạnh nhất quan sát được tại Phù Liễn là 50m/s trong cơn bão WENDY (đổ bộ vào Hải Phòng ngày 09 - IX - 1969).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thanh Sơn. Đặc điểm trường gió khi bão đổ bộ vào miền Bắc Việt Nam.- Luận văn tốt nghiệp Đại học tổng hợp.
2. Nguyễn Vũ Thị. Những vấn đề thời tiết ở Việt Nam.- Đề tài NCKH Tổng cục KTTV, 1989.