

Sơ bộ nhận xét về sức gió mạnh nhất

TRONG CÁC CƠN BÃO ĐỔ BỘ VÀO CÁC TỈNH MIỀN BẮC

TRONG 20 NĂM (1956 - 1975)

2

Phạm Đình Thụy - Cục Dự báo KTTV

HÀNG năm nước ta thường bị bão đe dọa, chỉ riêng gió mạnh trong bão cũng đã gây tác hại nghiêm trọng cho sản xuất và đời sống, nhất là sản xuất nông nghiệp. Bởi vậy, có được những tư liệu tin cậy về sức gió mạnh nhất trong bão đổ bộ vào nước ta là hết sức cần thiết, chẳng những đối với ngành khí tượng thủy văn mà còn đối với nhiều ngành khác có liên quan.

Bài này xin giới thiệu tóm tắt kết quả tổng kết bước đầu về sức gió mạnh nhất trong các cơn bão đổ bộ vào các tỉnh miền bắc⁽¹⁾.

Tư liệu được sử dụng là số liệu gốc của thời kỳ 20 năm (1956 - 1975) từ các quan trắc gió ghi được tại các địa điểm bão đổ bộ hoặc ảnh hưởng. Số liệu đó phản ánh trung thực và khách quan tình hình gió mạnh trong các cơn bão đổ bộ.

Trong khi xử lý số liệu, trên cơ sở phân tích synop, chúng tôi đã loại trừ một số rất ít trường hợp gió mạnh nguyên nhân không phải bão mà do nguyên nhân khác gây ra (chẳng hạn do ảnh hưởng của gió mùa đông bắc ...) khi thời điểm xảy ra rất gần với thời điểm bão đổ bộ hoặc ảnh hưởng.

Do có khó khăn về thu thập nguồn số liệu (chưa đủ và nhiều, độ tin cậy chưa thật cao) về tình hình trạng bị máy gió ở các đài trạm không đồng nhất nên tài liệu tổng kết này chắc chắn có những hạn chế và thiếu sót.

Trong 20 năm (1956 - 1975) tổng cộng có 63 cơn bão và 14 áp thấp nhiệt đới đổ bộ vào các tỉnh miền bắc (có 3 cơn đổ bộ vào Quảng đông Trung quốc, sau đó tiếp tục đi vào Việt nam).

Các năm sau đây bão đổ bộ nhiều nhất : 1964, 1965, 1971, 1973 : mỗi năm 6 cơn (chiếm 38% trong tổng số bão đổ bộ vào miền bắc trong 20 năm).

Năm 1959 chỉ có 1 cơn bão đổ bộ.

Đặc biệt năm 1957 không có bão đổ bộ (chỉ có 1 áp thấp nhiệt đới).

Trong tổng số bão đổ bộ vào các tỉnh miền bắc, có tới 63,5% số cơn có sức gió mạnh nhất từ cấp 8 đến cấp 11. Nếu tạm quy ước bão mạnh là bão gây ra gió cấp 12 trở lên thì ở khu vực từ Hải phòng đến Thanh hóa có nhiều bão mạnh đổ bộ nhất so với các khu vực khác (chiếm 52,9% trong tổng số bão ảnh hưởng trực tiếp vào khu vực này).

(1) Đối với gió mạnh nhất trong các cơn bão đổ bộ vào các tỉnh phía nam cũng sẽ được tổng kết.

Bảng 1 dưới đây cho biết số cơn bão đổ bộ vào các khu vực, ứng với các cấp gió khác nhau.

Bảng 1 - Số lần bão đổ bộ vào các khu vực ứng với các cấp gió mạnh

Khu vực bão đổ bộ	Số lần bão ứng với các cấp gió				Tổng số bão đổ bộ	Tổng số cơn, bão có sức gió cấp ≥ 12
	8 - 9	10 - 11	12 - 13	≥ 14		
Móng cái - Hải phòng	8	3	2	2	15	4
Hải phòng - Thanh hóa	4	4	5	4	17	9
Thanh hóa - Hà tĩnh	6	1	4	1	12	5
Hà tĩnh - Vĩnh linh	7	5	3	1	16	4
Ảnh hưởng đến Bắc bộ	1	1	1		3	1
Tổng cộng	26	14	15	8	63	23

Qua bảng 1 chúng ta có nhận xét :

- Bão có sức gió mạnh nhất từ cấp 12 trở lên đổ bộ nhiều nhất vào khu vực Hải phòng - Thanh hóa (chiếm 3% trong tổng số bão có gió cấp 12 trở lên đổ bộ vào các tỉnh miền bắc).

- Ở các khu vực khác, số cơn bão đổ bộ có sức gió mạnh nhất từ cấp 12 trở lên khá đồng đều (4 đến 5 cơn, chiếm từ 17,4 - 21,7% trong tổng số bão có gió cấp 12 trở lên đổ bộ vào các tỉnh miền bắc).

Bảng 2 - Số cơn bão đổ bộ ứng với các cấp gió mạnh trong từng năm (1956-1975)

Năm	Số cơn ứng với các cấp gió				Tổng cộng
	8 - 9	10 - 11	12 - 13	≥ 14	
1956		1		1	2
1957					
1958	2				2
1959	1				1
1960	3	1			4
1961	2				2
1962	1	1	1	1	4
1963	2		1	2	5
1964	1	3	1	1	6
1965	4		2		6
1966		2			2
1967	1	1			2
1968	1		1	1	3
1969	1	1			2

(Tiếp bảng 2)

Năm	Số cơn ứng với các cấp gió				Tổng cộng
	8 - 9	10 - 11	12 - 13	≥ 14	
1970	2				2
1971		4	2		6
1972			2		2
1973	2		3	1	6
1974		1	1		2
1975	3		1		4
Tổng cộng	26	15	15	7	63
Tần suất	41,3	23,8	23,8	11,1	100

Qua bảng 2, chúng ta có nhận xét :

- Trong tổng số bão đổ bộ vào các tỉnh miền bắc (1956 - 1975) : số cơn có gió mạnh cấp 8 - 9 nhiều nhất (chiếm 41,3%).

- Số cơn có gió mạnh cấp ≥ 14 chỉ chiếm 11,1% trong tổng số bão đổ bộ vào miền bắc (1956 - 1975).

- Trong 20 năm (1956 - 1975) thì có đến 15 năm bão đổ bộ đã gây ra gió mạnh từ cấp 10 trở lên.

- Từ năm 1962 - 1965 và 1971 - 1975 liên tiếp năm nào cũng có bão gây ra gió mạnh từ cấp 12 trở lên đổ bộ vào các tỉnh miền bắc.

Bảng 3 - Thống kê bão đổ bộ có sức gió mạnh nhất từ cấp 12, trở lên (từ 1956 - 1975)

Số thứ tự	Tên bão	Khu vực bão đổ bộ	Thời gian bão đổ bộ	Sức gió mạnh nhất
		Khu vực Móng cái - Thanh hóa		
1	Vera	Hải phòng - Thái bình	8-VII-1956	NE 42
2	Carla	Nam định - Thanh hóa	22-IX-1962	N 45
3	Agnes	Tiên yên - Móng cái	23-VII-1973	SE 40
4	Carmen	Tiên yên - Hải phòng	17-VIII-1963	SE 45
5	Winnie	Móng cái - Tiên yên	3-VII-1964	SW 45
6	Wendy	Hải phòng	9-IX-1968	SSE 50
7	Jean	Thanh hóa	18-VII-1971	E 40
8	Cora	Hải phòng - Hòn gai	28-VIII-1972	NW 40
9	Kate	Nam định	26-VIII-1973	NW 45
10	Bão	Thanh hóa - Ninh bình	2-IX-1973	E 34
11	Marge	Thanh hóa	15-IX-1973	SE 40
12	<u>Dinah</u>	Nam định	14-VI-1974	NW 34
13	Alice	Thanh hóa	20-IX-1975	SE 40

(Tiếp bảng 3)

Số thứ tự	Tên bão	Khu vực bão đổ bộ	Thời gian bão đổ bộ	Sức gió mạnh nhất
		Khu vực Thanh hóa - Vinh - Vinh		
14	Babe	Vinh	15- IX -1962	NE 40
15	Faye	Thanh hóa - Nghệ an	9- IX -1963	E 48
16	Tilda	Vinh	22- IX -1964	S 40
17	Clora	Hà tĩnh - Quảng bình	8- X -1964	NW 40
18	Nadine	Vinh - Hà tĩnh	19-VIII-1965	N 36
19	Rose	Thanh hóa - Vinh	14-VIII-1968	SE 40
20	Kim	Hà tĩnh	13- VII-1971	NE 40
21	Lorna	Hà tĩnh - Quảng bình	3- X -1972	SE 36
22	Anita	Vinh - Hà tĩnh	8- VII-1973	N 36

Qua bảng 3 chúng ta có nhận xét:

- Bão mạnh đổ bộ vào khu vực từ Móng cái - Thanh hóa (sức gió \geq cấp 12) thường xảy ra vào tháng VII tháng VIII.

Trong cả thời kỳ 20 năm (1956 - 1975) cá biệt chỉ có 1 cơn bão xảy ra vào tháng VI ~~tháng VII tháng VIII~~.

- Bão mạnh đổ bộ vào khu vực từ Thanh hóa - Vinh (sức gió \geq cấp 12) thường xảy ra vào tháng IX tháng X.

Trong cả thời kỳ 20 năm (1956 - 1975) cá biệt cũng có cơn bão đổ bộ vào tháng VII.

Có thể chọn một dãy trạm tiêu biểu cho các khu vực bão đổ bộ (bảng 4) để xác định gió mạnh nhất ($\geq 40 \text{ m/s}$) mà các trạm đó đã quan sát được khi chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão.

Bảng 4 - Sức gió mạnh nhất trong bão đổ bộ ($\geq 40 \text{ m/s}$) tại các địa điểm qua các năm (1956-1975) (1)

Địa điểm	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Móng cái									E 40	
Tiên yên								NW 40	SE 40	
Hòn gai								SW 40	SW 45	
Phủ liên										
Nam định								NE 40		
Thái bình								NE 40		
Văn lý								E 48		
Ninh bình							N 45	N 40		

(1) Số liệu trong sổ quan trắc SKT₁, lưu trữ ở Cục Kỹ thuật điều tra cơ bản.

(Tiếp bảng 4)

Địa điểm	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Hưng yên										
Hà bắc										
Lạng sơn										
Hà nội										
Gia lâm	NE 42									
Hồi xuân										
Thanh hóa										
Nghệ an										
Kỳ anh									NW 48	
Hà tĩnh									NW 40	
Quảng bình										
Vĩnh linh							NE 40		S 40	

Địa điểm	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Móng cái										
Tiên yên										
Hòn gai										
Phủ liên			SE 50				NW 40	NNE 40		
Nam định								NW 45		
Thái bình			N 40					NW 40		
Văn lý			SE 40			ESE 40		SW 40		E 40
Ninh bình			NW 40			E 40		W 40		
Hưng yên										
Hà bắc										
Lạng sơn										
Hà nội										
Gia lâm										
Hòa bình										
Hồi xuân										
Thanh hóa			SE 40					SW 40		SSE 40
Nghệ an										
Kỳ anh										
Hà tĩnh						NE 40				
Quảng bình										
Vĩnh linh										

Qua bảng 4 có nhận xét :

- Trong thời kỳ 20 năm (1956 - 1975) có tới gần hai phần ba số trạm đã đo được tốc độ gió $> 40 \text{ m/s}$ ($> 149 \text{ km/h}$) khi bão đổ bộ. Ở các nơi này số năm quan sát được là 2 đến 3. Cá biệt tại Văn lý, Ninh bình có tới 5 năm đã quan sát được tốc độ gió mạnh như vậy.

Một số trạm (trong đây trạm tiêu biểu) như Lạng sơn, Hà bắc, Hưng yên, Hòa bình, Hải xuân, Nghệ an, Quảng bình chưa một lần nào quan sát được tốc độ gió mạnh nhất $> 40 \text{ m/s}$ khi có bão đổ bộ.

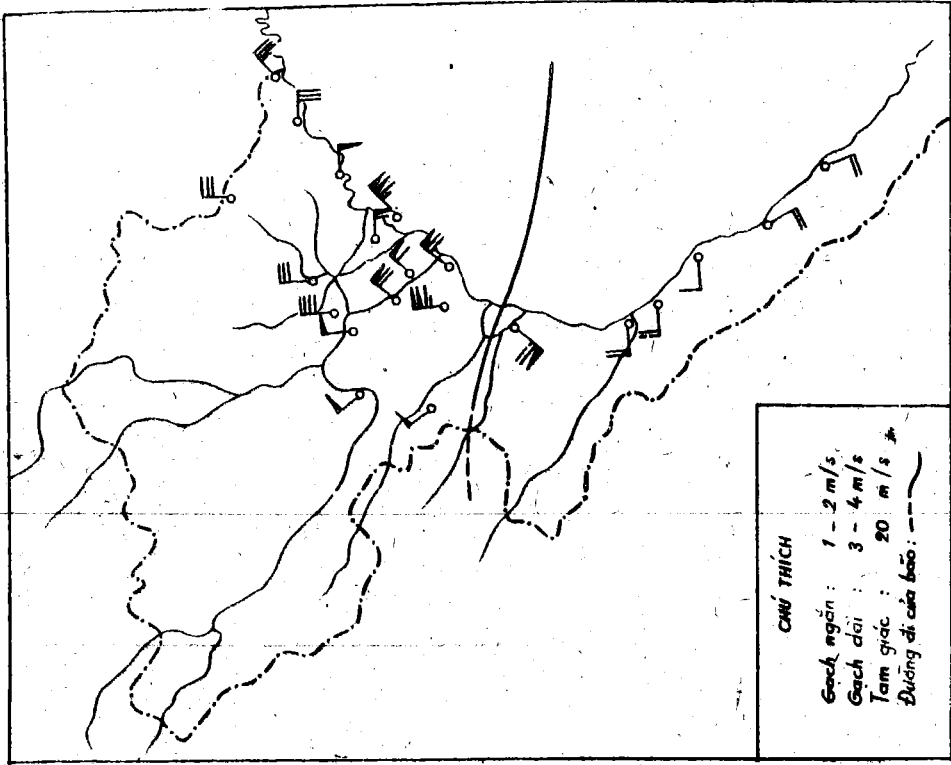
- Trong thời kỳ 20 năm (1956 - 1975) đã đo được tốc độ gió cực đại khi bão đổ bộ với trị số lớn nhất là 50 m/s (183 km/h). Địa điểm quan sát được tại Phú liên năm 1968.

Bảng 5 - Tốc độ gió cực đại (và năm quan sát được) trong bão đổ bộ tại các địa điểm tiêu biểu

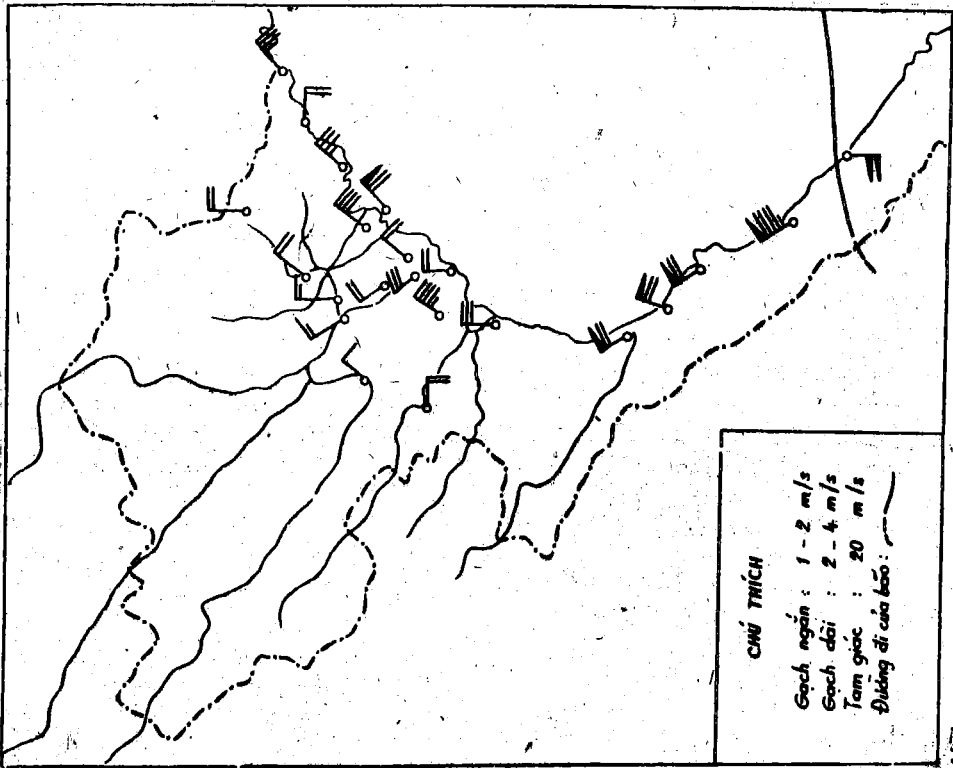
Địa điểm	Tốc độ gió cực đại (m/s)	Năm quan sát được	Địa điểm	Tốc độ gió cực đại (m/s)	Năm quan sát được
Móng cái	SE 45	1963	Hà nội	W 34	1963
Tiên yên	SE 40	1964	Gia lâm	NE 42	1956
Hòn gai	SW 45	1964	Hòa bình	N 28	1968
Phú liên	SE 50	1968	Hải xuân	NW 20	1962
Nam định	NW 45	1973	Thanh hóa	SE 40	1968
Thái bình	NE 40	1963	Nghệ an	N 36	1973
Văn lý	E 40	1963	Kỳ anh	NW 48	1964
Ninh bình	N 45	1962	Hà tĩnh	NW 40	1964
Hưng yên	NE 28	1962	Quảng bình	NW 38	1964
Hà bắc	WNW 28	1972	Vĩnh linh	NE 40	1962
Lạng sơn	N 28	1964			

Không thể đặt vấn đề so sánh trị số tốc độ gió cực đại trong bão đổ bộ giữa các địa điểm với nhau bởi vì địa hình và độ cao các địa điểm đó khác nhau mà tốc độ gió lại phụ thuộc rất nhiều vào độ cao và địa hình nơi quan trắc gió. Hơn nữa, sự không đồng nhất về trang bị máy gió ở các đài trạm đã dẫn đến những sai số về trị số tốc độ gió mạnh khi đo bằng máy gió Vild và Junkalor.

Để cổ khai niệm về sự phân bố tốc độ gió mạnh nhất trong các cơn bão đổ bộ, chúng tôi đưa ra hai bản đồ gió mạnh nhất là cơn bão Carla đổ bộ vào Nam định - Thanh hóa ngày 22 - IX - 1962 và cơn bão Tilda đổ bộ vào Vĩnh linh ngày 22 - IX - 1964 (hình 1 và 2).



Hình 1. Bản đồ gió mạnh phát trong cơn bão Carla đổ bộ vào Nam định - Thanh Hóa ngày 22.9.1962.



Hình 2. Bản đồ gió mạnh phát trong cơn bão Tilda đổ bộ vào Vĩnh Linh ngày 22.9.1964.