

MỘT VAI DẤU HIỆU DỰ BÁO MƯA
TRONG CÁC THÁNG 4, 5, 6 Ở KHU VỰC HỒNG GAI

Nguyễn Minh Lý
Nguyễn Việt Lành
Đài KTTV Quảng ninh

Trong công tác dự báo khí tượng thủy văn địa phương bản tin dự báo xu thế hệ thống thời tiết của Tổng cục phát là nền chung, làm cơ sở cho chúng ta dự báo. Nhưng đó mới là điều kiện cần nhưng chưa đủ. Để có thể chủ động ra bản tin dự báo có chất lượng khi biết hệ thống thời tiết mà Tổng cục phát hàng ngày, mỗi địa phương cần xác định được những biểu hiện cụ thể của thời tiết tại địa phương ứng với những hệ thống đó.

Ở Quảng ninh, một địa phương có địa hình phức tạp, việc dự báo mưa trong các tháng đầu mùa hè thường gặp nhiều khó khăn, chất lượng dự báo thấp hơn các tháng khác. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu, nhằm rút ra một vài dấu hiệu địa phương để tham khảo khi dự báo mưa trong các tháng IV, V, VI ở Hồng gai.

I - NGUỒN GỐC SỐ LIỆU

Qua bản tin dự báo xu thế hệ thống và bản đồ Tổng cục phát hàng ngày, cùng với gián đồ mặt cắt thời gian tại trạm Khí tượng Bãi cháy (Hồng gai), chúng tôi xác định được hệ thống thời tiết đang khống chế địa phương mình và các yếu tố khí tượng tương ứng.

Với những số liệu của 5 năm (1978-1982) ở Đài, chúng tôi tiến hành thống kê trong các tháng IV, V, VI và thử nghiệm trong năm 1983.

II - PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH

Như chúng ta đã biết, mỗi loại hình thế thời tiết ở mỗi địa phương và trong từng thời kỳ đều có những hệ quả thời tiết khác nhau. Cho nên, chúng tôi tiến hành thống kê các yếu tố khí tượng theo từng loại hình thế khác nhau trong từng tháng một.

Trước hết, chúng tôi xác định hình thế thời tiết khống chế (đây là một công việc quan trọng đòi hỏi người thống kê phải thận trọng) và tình hình mưa trong ngày n nào đó. Tiếp đó thống kê các đặc trưng về gió, mây, khí áp, độ ẩm, nhiệt độ tại trạm trong ngày n - 1.

Quá trình thống kê được tiến hành theo các nguyên tắc :

1. Loại bỏ những ngày chịu ảnh hưởng của các hệ thống thời tiết trên cao, vì với tài liệu và phương tiện hiện có, chúng tôi không đủ để thực hiện.
2. Trong chuỗi số liệu được sử dụng, loại hình thế nào xảy ra dưới 10 lần trong cùng một tháng thì không xét, vì số liệu quá ít chưa đủ độ tin cậy.

Sau khi thống kê, các nhân tố được chọn để dự báo là các nhân tố phản ánh được những đặc trưng của hệ quả thời tiết. Các nhân tố khác không thể hiện quy luật tương ứng với hệ quả thời tiết thì không xét đến.

Bảng 1:

Đầu hiệu dự báo mưa 24 giờ ở Hồng Hải.

Hệ thống	Thang N	M	Hướng gió			NHẬN TỐ CHỌN DỰ BÁO MƯA			r (%)	Δr (%)	A	B	S ₁ (%)	S ₂ (%)	S (%)	Ghi chú	
			1h	7h	13h	Δr ₂₄	1h	7h									13h
I	IV	19	14	X	E-S	E-S	X	X	X	X	13	12	92	67	84		
	V	18	16	X	E-S	E-S	X	X	X	18	16	89	-	89			
	VI	10	10	X	X	X	0,0	0,0	0,0	X	7	7	100	-	100	Mưa vừa	
					X	X	X	0,0	0,0	0,0	X	3	3	-	-	-	Mưa nhỏ
	IV	15	7	X	X	E-S	E-S	X	X	1,0	X	X	80	89	93		
	V	24	8	E-S	E-S	E-S	E-S	X	X	0,0	X	8	7	88	94	92	
II	VI	10	4	X	X	E-S	E-S	X	X	0,0	X	3	3	86	90		
	IV	11	9	X	X	E-S	E-S	X	X	-0,0	X	11	9	82	82		
	V	22	10	X	X	E-S	E-S	0,0	0,0	0,0	12	10	85	100	91		
	VI	11	10	X	X	X	X	X	X	X	11	10	91	-	91		
	IV	19	10	X	X	E-S	E-S	X	0,0	1,5	80	70	75	86	79		
	V	12	0	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0	-	-	-	
IV	VI	9	0	X	X	X	X	X	X	X	-	0	-	-	-		

Ghi thích: - Ký hiệu (x) là không cần xét đến.

- Ký hiệu (-) là không cần định (có không có số liệu hoặc có nhưng quá ít).

Sau khi thống kê phân tích theo các nguyên tắc trên, chúng tôi sử dụng kết quả của 4 loại hình thể thời tiết :

1. Frôn lạnh hoặc ở rông đứt.
2. Rìa tây nam lướt cao kết hợp với rìa đông nam áp thấp phía tây.
3. Rìa phía nam hoặc đông nam vùng áp thấp bị nén đẩy dần lên.
4. Rìa tây nam áp cao lục địa suy yếu và biến tính.

Để ngắn gọn, trong bảng, các hệ thống thời tiết sẽ được gọi là hệ thống I, II, III, IV theo thứ tự trên. Để tiện cho việc đánh giá chúng tôi gọi :

- Số ngày có hệ thống thời tiết đang xét là N
- Số ngày có mưa trong hệ thống thời tiết đang xét là M.
- Số ngày xuất hiện nhân tố chọn dự báo mưa là A.
- Số ngày không xuất hiện nhân tố chọn dự báo mưa là \bar{A} (\bar{A} là phần bù của A trong $N : A + \bar{A} = N$).
- Số ngày xuất hiện nhân tố chọn dự báo mưa và thực tế có mưa là B.
- Số ngày không xuất hiện nhân tố chọn dự báo mưa mà thực tế có mưa là \bar{B} (\bar{B} là phần bù của B trong $M : B + \bar{B} = M$).

Như vậy, mức chính xác dự báo mưa theo dấu hiệu đã chọn được đánh giá bằng tỷ số : $S_1 = B/A$; mức chính xác dự báo không mưa được đánh giá bằng tỷ số $S_2 : S_2 = (\bar{A}-\bar{B})/\bar{A}$, và mức chính xác cho cả hệ thống được đánh giá bằng tỷ số $S = (B + \bar{A} - \bar{B})/N$.

Kết quả cụ thể được dẫn ra trong bảng 1 với những ký hiệu gọi trên.

Số liệu của 5 năm qua cho thấy, trong 4 hệ thống đang xét thì chỉ có hệ thống I có thể cho mưa vừa, các hệ thống còn lại chỉ cho mưa nhỏ.

Sử dụng những nhân tố đã chọn trong bảng 1, chúng tôi tiến hành dự báo kiểm nghiệm trong các tháng IV, V, VI năm 1983. Kết quả thử nghiệm được tóm tắt trong bảng 2. (xem bảng 1 ở trang sau).

Bảng 2 : Kết quả dự báo thử nghiệm trong năm 1983.

Hệ thống	N	M	A	\bar{A}	B	\bar{B}	S(%)	Lượng mưa
I	4	2	2	2	2	0	100	33,0 - 48,0
II	3	3	2	1	2	1	66	0,1 - 0,4
III	18	10	9	9	8	2	88	0,0 - 4,0
IV	7	6	3	4	3	3	57	0,0 - 0,2

Qua bảng 2 ta cũng thấy chỉ có hệ thống I có lượng mưa vừa. Và trong 32 l ầ n thuộc các hệ thống đang xét thì sai 7 lần. Các lần sai chủ yếu xảy ra trong trường hợp dự báo không mưa mà có mưa nhỏ. Như vậy mức chính xác trong cả 3 tháng là :

$$S = 25/32 \approx 78\%$$

IV - KẾT LUẬN

Những dấu hiệu địa phương này đã giúp cho chúng tôi có được những cơ sở nhất định để làm dự báo thời tiết tại Hồng gai trong 3 tháng IV, V, VI của năm 1983 vừa qua

đạt được những kết quả khá khả quan.

Việc dự báo địa phương trên cơ sở dự báo xu thế hệ thống của Tổng cục kết hợp với những kinh nghiệm và dấu hiệu địa phương đòi hỏi ban tin dự báo xu thế của Tổng cục phải chính xác đồng thời phải tham khảo nhiều dấu hiệu địa phương.

Vì thế, những dấu hiệu trên đây chỉ xem là một trong nhiều cơ sở kỹ thuật để dự báo. Hơn nữa, chuỗi số liệu ngắn nên những tư liệu rút ra từ nó chưa thể thỏa mãn cho mọi trường hợp ./.

TÌNH HÌNH DIỄN BIẾN CƠN BÃO SỐ 9 (1983)
GÂY RA GIÓ MẠNH, LŨ LỤT LỚN Ở THUẬN HẢI
(tiếp theo trang 27).

Thông tin liên lạc phục vụ chống lụt chống bão chưa bảo đảm đã gây trở ngại cho việc dự báo cơn bão này; dự báo chậm khoảng 12 giờ.

Từ 7 giờ ngày 17/IX/1983 khi nhận định bão đã đổ bộ vào Thuận Hải đã kịp thời chuyển hướng từ chống bão sang chống lụt. Riêng đối với thị xã Phan Thiết và thị xã Phan Rang - Tháp Chàm đã dự báo gần đúng các trị số đỉnh lũ và thời gian xuất hiện nên đã giúp ban chỉ huy CLOB tỉnh và UBND tỉnh triển khai tương đối kịp thời việc di chuyển các kho tàng, nhà dân, di chuyển các khu nhà ở hai bên bờ sông Đa nty vì t h ế thiệt hại bị hạn chế phần nào.

IV - MỘT VÀI NHẬN KẾT VỀ ĐẶC ĐIỂM CỦA CƠN BÃO KIM (83.09)

- Cơn bão số 9 có tốc độ di chuyển nhanh, đường đi của bão khá phức tạp.
- Phạm vi gió mạnh hẹp chỉ nằm trong khoảng trên 11 độ vĩ Bắc, đến 11°20' vĩ Bắc (khoảng 50-60 km), những vùng trung tâm bão đi qua gió đạt khoảng cấp 8, có lúc giật cấp 9.
- Thời gian duy trì gió mạnh xảy ra ngắn.
- Khả áp kượng từ từ (giai đoạn đầu), sau đó kượng nhanh và lên rất nhanh (áp triệu trong đêm 16/IX không bị phá vỡ).
- Diện tích mưa lớn, hẹp và tập trung, mưa gần trùng với ATND 26/III/1982, lượng mưa nhỏ hơn lượng mưa của ATND ngày 26/III/1982.
- Thời gian lũ lên của tất cả các triệu sông đều ngắn, biến số, cường suất lớn.