HIỆN TƯỢNG TỐ, LỐC, MƯA ĐÁ TRONG CÁC THÁNG ĐẦU NĂM 1987

NGUYỄN NGỌC THỤC, DƯƠNG LIÊN CHÂU
Cục Dự báo KTTV.

Bên cạnh những loại thời tiết nguy hiểm xảy ra trên phạm vi rộng như bão, mưa lớn, gió mùa đông bắc, thì một hiện tượng thời tiết nguy hiểm khác xảy ra trên một phạm vi hẹp cũng đã gây ra những thiệt hại không nhỏ cho những vùng bị ảnh hưởng, đó là tố, lốc (thực chất là hiện tượng vòi rồng) và mưa đá.

Vào thời kỳ chuyển tiếp từ mùa đông sang mùa hè, ở một số địa phương trên phần phía bắc lãnh thổ nước ta thường có tố, lốc, mưa đá. Trong vài năm gần đây, Phòng Dự báo khí tượng hạn ngắn đã cố gắng thu thập số liệu về những hiện tượng này (bảng 1) để xây dựng hồ sơ kỹ thuật giúp cho công tác cảnh báo và dự báo hiện tượng này và bước đầu đã có một số nhận xét.

Bảng 1 — Hiện tượng tố, lốc, mưa đá năm 1987

Số TT	Địa phương	Hiện tượng	Thời gian xảy ra hiện tượng			Hình thế sy nốp
			Giờ	Ngày	tháng	
1	2	3	4	5	6	7
1	Triệu Hải (Bình Trị Thiên)	Lốc+mưa đá	15^{30} — 15^{45}	11	III	Không khí lạnh kèm áp thấp bị nén
2	Triệu Hải, Đông Hà, (Bình Trị Thiên)	Lốc+mưa đá	16 — 16^{20}	15	III	Không khí lạnh nén áp thấp kết hợp trước rãnh trên 500 mb có hội tụ,
3	8 huyện của Hà Sơn Bình	Mưa đá + dông	chiều tối	15	III	
4	Kim bảng, Duy Tiên, (Hà Nam Ninh)	Lốc	20	15	III	
5	Hoàng Long, Gia Viễn, (Hà Nam Ninh)	Mưa đá		15	III	
6	Chi Lăng (Lạng Sơn)	Lốc+mưa đá	19 — 20	15	III	

1	2	3	4	5	6	7
7	Đại Lộc (Quảng Nam Đà Nẵng)	Mưa đá	15^{40} – 16	18	III	
8	☆ Thanh Hóa	Mưa đá		18	III	
9	Bắc Sơn, Tràng Định, Văn Lang Bình Gia (Lạng Sơn)	Lốc+mưa đá	21 – 1	7	IV	Không khí lạnh nén áp thấp
10	Chi Lăng (Lạng Sơn)	mưa đá	0^{35} – 1	7	IV	
11	☆ Cao Bằng	Lốc+mưa đá	chiều	6	IV	
12	☆ Thanh Hóa	Mưa đá	chiều (kéo dài 25ph)	6	IV	
13	Bắc Sơn, Bình Gia, Văn Quan (Lạng Sơn)	Lốc+mưa đá	20 – 20^{30}	10	IV	Không khí lạnh lệch đông nén dải áp thấp
14	Kỳ Sơn (Hà Sơn Bình)	Mưa đá	18 (kéo dài 20ph)	10	IV	
15	Châu Giang (Hải Hưng)	Lốc+mưa đá	tối	4	V	Không khí lạnh nén áp thấp
16	Tri Tôn (An Giang)	Lốc+mưa đá	15	11	V	Rìa phía tây lưỡi cao cận nhiệt đới
17	Chiêm Hóa (Hà Tuyên)	Mưa đá	18^{5} – 18^{10}	16	V	Không khí lạnh nén áp thấp phía tây
18	☆ Hải Hưng	Mưa đá		16	V	
19	Đức Linh (Thuận Hải)	Lốc+mưa đá	15^{30}	18	V	Rãnh áp thấp trục TB-ĐN qua bắc T.Bộ
20	Chiêm Hóa (Hà Tuyên)	Lốc	tối	18	V	
21	Thạch Thành (Thanh Hóa)	Lốc		22	V	Không khí lạnh nén áp thấp lùi về phía nam
22	Đồ Sơn (Hải Phòng)	Lốc	13^{20} – 13^{30}			Hội tụ giữa áp thấp phía tây và rìa SW cao phó nhiệt đới

Ghi chú: — Ngày khí tượng: 19h — 19h (hôm sau)
— ☆: Theo báo Nhân Dân

Qua bảng 1 rút ra được một số nhận xét sau đây :

1. Thời gian xảy ra tố lốc, mưa đá

Tố, lốc, mưa đá xảy ra bắt đầu từ tháng III và kéo dài tới đầu tháng VI, và có thể còn tiếp diễn trong các tháng hè tiếp sau. Tháng III có nhiều lần xảy ra nhất (8/72) chiếm 36,3%, tiếp đó là tháng V (7/22) chiếm 31,8% Tháng IV (6/22) chiếm 27,2% và tháng VI (1/22) chiếm 4,7%.

Tố, lốc mưa đá thường xảy ra từ 15 – 22h trong ngày và kéo dài khoảng 20 phút.

2. Hình thế synốp gây ra tố, lốc, mưa đá.

Năm 1987 có 22 đợt tố lốc và mưa đá xảy ra trên lãnh thổ nước ta trong số này có 3 đợt xảy ra ở một vài địa phương thuộc các tỉnh phía Nam.

Qua phân tích 19 đợt tố lốc xảy ra ở các tỉnh phía Bắc nhận thấy những hiện tượng này thường xuyên gắn liền với các loại hình thế thời tiết sau :

a) Không khí lạnh kèm theo fron lạnh hoặc đường đứt tràn xuống Bắc Bộ, nén áp thấp phía tây ở tầng thấp, trong khi đó ở trên cao (4000 – 5000m) miền Bắc nằm ở phía trước rãnh gió tây đang di chuyển từ vịnh Bengan tới, hoặc trên 850mb tồn tại một xoáy thấp. Loại hình thế này chiếm đa số 84,2% (16/19).

b) Ở tầng thấp miền Bắc nằm trong vùng hội tụ giữa đới gió đông nam của rìa tây nam lưỡi cao cận nhiệt đới (hoặc lưỡi cao lục địa biến tính) với gió tây nam của áp thấp phía tây, trong khi đó ở trên cao (4000 – 5000m) miền Bắc nằm trước rãnh gió tây từ trên cao.

Loại hình thế này chiếm tỉ lệ 10,5% (2/19). Ngoài ra, còn một trường hợp chúng tôi đã phân tích kỹ, nhưng cho tới nay vẫn chưa rút ra được kết luận thỏa đáng.

c/ Đợt lốc và mưa đá xảy ra ngày 15/III/1987 ở một số tỉnh như Bình Trị Thiên, Hà Sơn Bình, Hà Nam Ninh. Lạng Sơn... Ngày 14/III/1987 miền Bắc nước ta chịu ảnh hưởng của phần phía nam vùng áp thấp nóng phía tây. Hồi 7h ngày 14/III một fron lạnh đã được hình thành dọc theo vĩ tuyến 24 – 25°N và di chuyển chậm về phía nam, 7h/15/III/1987 có vị trí ở khoảng 23 – 24°N Trên mực 850mb ngày 15/III xuất hiện một vùng xoáy thuận lạnh nằm trên phần lãnh thổ phía Bắc nước ta ; đồng thời trên 500mb có một rãnh thấp trong đới gió mùa tây nam đang di chuyển sang phía đông, vị trí ở vào khoảng 90 – 95°E tạo nên một dòng xiết mạnh theo vĩ tuyến 23 – 25°N. Hình thế này rất thuận lợi cho mây đối lưu phát triển, trên giản đồ mặt cắt của Hà Nội 7h/15/III, độ cao mực 0°C ở6000mb, điều này rất phù hợp với những điều kiện cần để hình thành mưa đá. Chiều tối 15/III fron lạnh di chuyển xuống Bắc Bộ nén vùng áp thấp, gây ra mưa rào và dông ở khắp phần phía đông Bắc Bộ. Cùng với mưa dông, vòi rồng và mưa đá đã xảy ra ở một số tỉnh thuộc Bắc Bộ như Bình Trị Thiên, Hà sơn Bình, Hà Nam Ninh, Lạng Sơn... Lốc và mưa đá đã gây ra những thiệt hại nghiêm trọng cho một số vùng thuộc các tỉnh trên như ở Kim Bảng, Duy Tiên (Hà Nam Ninh).

Hiện tượng tố, vòi rồng, mưa đá xảy ra trên một phạm vi rất hẹp. Cho tới nay, hiện tượng thời tiết này vẫn là một khó khăn trong nghiệp vụ dự báo không chỉ ở nước ta mà chung cho tất cả các nước. Qua bài báo này, chúng tôi muốn giới thiệu sơ bộ một số loại hình thế synốp thường gây ra tố, vòi rồng, mưa đá ở các tỉnh phía Bắc nước ta trong năm 1987. Mong rằng các đài trạm KTTV có những tài liệu điều tra chính xác, lập hồ sơ kỹ thuật kịp thời gửi về Cục Dự báo KTTV để trong tương lai chúng ta có thể có những cảnh báo kịp thời hiện tượng thời tiết này, góp phần làm giảm những thiệt hại do chúng gây ra.