

DỰ BÁO HẠN VỪA CÁC QUÁ TRÌNH MƯA VỪA MƯA TO TRONG CÁC THÁNG V VÀ VI Ở BẮC BỘ

VŨ QUANG HÙNG

Cục Dự báo KTTV

Dự báo hạn vừa các quá trình mưa vừa, mưa to là một vấn đề hết sức khó khăn, nhưng rất cần thiết cho sản xuất và đời sống, đặc biệt là cho sản xuất nông nghiệp.

1. Một vài đặc điểm của mưa vừa, mưa to tháng V và VI ở Bắc Bộ trong 10 năm 1978 - 1987.

Một đợt mưa vừa (mưa to) là đợt mưa kéo dài từ một ngày trở lên, xảy ra trên phạm vi bằng hoặc lớn hơn 1/3 số trạm của khu vực dự báo với lượng mưa trong 24 giờ từ 25 đến 50mm (mưa to từ 50 đến 100mm).

Tháng V và VI là hai tháng đầu mùa mưa ở Bắc Bộ. Theo số liệu từ 1978 đến 1987, trong tháng V có tất cả 27 đợt, tháng 6 có 24 đợt mưa (bảng 1)

Bảng 1. Đặc điểm các đợt mưa vừa, mưa to ở Bắc Bộ trong 10 năm 1978 - 1987

Số đợt	Tháng V				Tháng VI			
	Tuần 1	Tuần 2	Tuần 3	Σ	Tuần 1	Tuần 2	Tuần 3	Σ
Mưa vừa, mưa to	11	5	11	27	12	8	4	24
Không khí lạnh	11	13	10	34	12	7	1	20
Mưa do ảnh hưởng của KKL	6	5	6	17	0	5	0	14
Mưa do ảnh hưởng bão, AINĐ	0	0	0	0	0	1	3	4
				62%				58%
				0				16%

« Tuần ở đây là 10 ngày »

Trong các tháng V và VI các nhiễu động trong đới gió tây như fron lạnh, fron tĩnh, dướng đứt là nguyên nhân chủ yếu gây ra các quá trình mưa vừa, mưa to. Trong 10 năm vừa qua tổng số đợt không khí lạnh ảnh hưởng đến Bắc Bộ trong các tuần (10 ngày) của tháng V và tuần 1 của tháng VI xấp xỉ bằng nhau (từ 10 đến 13 đợt). Sau đó số đợt không khí lạnh giảm dần, tuần cuối của tháng VI chỉ còn một đợt trong cả 10 năm.

— Trong các tháng V có 17 đợt mưa vừa, mưa to do ảnh hưởng của không khí lạnh, chiếm 62% trong tổng số các đợt mưa. Trong các tháng VI có 14 đợt mưa vừa, mưa to do ảnh hưởng của không khí lạnh giảm dần từ tháng V sang VI, đặc biệt trong tuần 3 của tháng VI không có đợt mưa nào do ảnh hưởng của không khí lạnh.

— Trong các tháng V và VI đã bắt đầu có các đợt mưa vừa, mưa to do các nhiễu động trong đới gió đông nhiệt đới như bão, áp thấp nhiệt đới (ATNĐ).

— Trong các tháng V của 10 năm này không có một cơn bão hay ATNĐ nào đi vào Bắc Bộ gây ra các đợt mưa vừa, mưa to. Sang các tháng VI đã xuất hiện nhiều bão và ATNĐ. Nhưng chỉ có 3 cơn bão và một ATNĐ đi vào Bắc Bộ gây ra các đợt mưa vừa, mưa to (bão số 2 năm 1980, bão số 2 năm 1984, bão số 1 năm 1985 và ATNĐ ngày 26/VI/1978). Số đợt mưa do bão và ATNĐ trong các tháng VI chỉ chiếm 16% trong tổng số các đợt mưa vừa, mưa to.

— Phân tích hoạt động của lưõi áp cao cận nhiệt đới phía đông đối với các đợt mưa vừa, mưa to ở Bắc Bộ cho thấy :

Sử dụng các bản đồ AT850 và AT500 (7 giờ VN) hàng ngày để xác định vị trí lưõi áp cao cận nhiệt đới (điểm cực tây của các đường đẳng cao 156 và 588 dam) của một số ngày trước khi có mưa vừa, mưa to trong các tháng V và VI của thời kỳ 1981 — 1985 cho thấy rằng 3 — 4 ngày trước khi xảy ra các đợt mưa vừa, mưa to trọng nhiều lần lưõi áp cao có xu thế lấn vào. Khi lưõi áp cao suy yếu và rút ra các quá trình mưa này kết thúc. Trên mặt 850 mb lưõi áp cao lấn vào chiếm 65% lần trong tổng số các đợt mưa, trên mặt 502 mb tỷ lệ này là 70%.

Như vậy, các đợt mưa vừa, mưa to trong 2 tháng đầu mùa mưa ở Bắc Bộ chủ yếu do ảnh hưởng của các đợt không khí lạnh cuối mùa, chỉ có một số ít đợt mưa vừa, mưa to do ảnh hưởng của bão và ATNĐ. Các đợt mưa vừa, mưa to có mối quan hệ với hoạt động của lưõi áp cao cận nhiệt đới phía đông.

2. Dấu hiệu dự báo hạn vừa các quá trình mưa vừa, mưa to trong các tháng V và VI ở Bắc Bộ

Dự báo hạn vừa các quá trình mưa với việc xác định ngày sẽ xảy ra các đợt mưa trong 10 ngày tới là rất khó. Do đó, việc tìm dấu hiệu dự báo hạn vừa các quá trình mưa vừa, mưa to ở đây chỉ giới hạn trong việc xác định khả năng có hay không có mưa vừa, mưa to trong 10 ngày tới (chủ yếu là trong 5 ngày đầu của thời kỳ dự báo).

Để dự báo các quá trình mưa cần sử dụng bản đồ chuẩn sai trung bình 10 ngày và bản đồ biến cao trung bình 5 ngày trên mặt 500 mb. Các bản đồ này được lập vào mỗi kỳ dự báo thời tiết 10 ngày.

Xuất phát từ một số đặc điểm của các đợt mưa vừa, mưa to trong hai tháng V và VI chúng tôi đã chọn 2 khu vực : khu vực phía bắc nằm trong phạm vi 35° — 50° B và 80° — 100° Đ và khu vực phía đông nằm trong phạm vi 15° — 30° B và 120° — 140° Đ để xét dấu của ΔH trên bản đồ biến cao trên hai khu vực đó. ΔH trên khu vực phía bắc thể hiện sự hoạt động của rãnh trên mà sự di chuyển và sâu xuống của rãnh này gắn liền với sự xâm nhập của các đợt không khí lạnh xuống Miền Bắc Việt Nam. ΔH ở phía đông thể hiện sự hoạt động của lưõi áp cao phía đông

ΔH (—) hoặc (+) là dấu hiệu dự báo có hay không có một, đợt mưa vừa mưa to trong 10 ngày tới.

Kết quả phân tích tất cả các đợt mưa vừa, mưa to trong hai tháng V và VI của 10 năm 1978 — 1987 như sau :

a) Nếu trên bản đồ chuẩn sai trung bình 10 ngày ở cả hai khu vực bắc và đông $\Delta H_{10} < 0$ thì trong 5 ngày đầu của thời kỳ dự báo 10 ngày tới sẽ có một đợt mưa vừa, mưa to với xác suất 80%, nếu $\Delta H_{10} > 0$ thì khả năng không mưa sẽ là 70%.

b) Nếu trên bản đồ chuẩn sai trung bình 10 ngày ở riêng khu vực phía bắc $\Delta H_{10} < 0$ thì trong 5 ngày đầu của thời kỳ dự báo 10 ngày tới sẽ có một đợt mưa vừa, mưa to (70%).

c) Nếu trên bản đồ biến cao 5 ngày ở cả hai khu vực phía bắc và đông $\Delta H_5 > 0$ thì trong 5 ngày cuối của thời kỳ dự báo 10 ngày sẽ không mưa với xác suất 65%.

Bảng 2 - Dấu hiệu của dự báo mưa vừa, mưa to

Thời kỳ	Xét dấu ΔH		Dự báo %	
	Khu vực phía Bắc	Khu vực phía đông	Có	Không
5 ngày đầu	$\Delta H_{10} < 0$	$H_{10} < 0$	80	70
	$\Delta H_{10} > 0$	$H_{10} > 0$	70	
	$\Delta H_{10} < 0$			
5 ngày cuối	$\Delta H_5 > 0$	$\Delta H_5 > 0$		65

Những dấu hiệu dự báo này đã được sử dụng thử trong dự báo thời tiết hạn vừa trong tháng V và VI của năm 1987 và đã có kết quả nhất định.

MÙA BÃO NĂM 1987...

(Tiếp theo trang 6)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Vũ Thi: Đặc điểm của mưa bão và áp thấp nhiệt đới hình thành trên biển Đông. Nội san KTTV 1/1985.
2. Typhoon Committee Annual Review. 1985.
3. Trung tâm dự báo khí tượng Nhật Bản Tokyo. Bản tin dự báo bão năm 1987./.

PHƯƠNG PHÁP...

(Tiếp theo trang 12)

dài dòng chảy cho các tuyến trên lưu vực sông Đồng Nai và các lưu vực khác tương tự là phương pháp có cơ sở về mặt lập luận và đạt được kết quả mang lại hiệu quả kinh tế.

Tuy vậy, cần thiết gia tăng quan trắc, thu thập số liệu KTTV một có chất lượng và tăng thêm những trạm quan trắc ở những điểm dễ như vùng mưa lớn, vùng mưa bé và trên các nhánh sông đại biểu.