MỘT VÀÌ ĐẶC ĐIỂM PHẢN HÔÌ VÔ TUYẾN MÂY
Ở KHU vực TAM KỲ- QUẦNG NAM

ThS. **Nguyễn Viết Thắng**Đài Khí tượng cao không

Mây và hiện tượng thLỜi tiết là kết quả của quá trình biến đổi các yếu tô khí tượng. Độ cao, diẹn tích của mây tích phản ành trạng thầi của khí quyển. Diện tích càng rộng, độ cao càng lẳn, trạng thái bất ổn.định của khí quyển càng cao và ngược lại. Ngoài ra nó còn phằn ánh hoạt động quy mô hoàn lưu khí quyển, ảnh hưởng của địa hình.

Trạm rađa Tam Kỳ nằm ở khu vực Trung Trung Bộ, có địa hình hẹp, bị chia cắt phức tạp, núi cao, sông ngắn độ doc lớn, VI vậy đặc điểm thời tiết ở khu vực này khác hẳn với các vùng khác ở nước ta. Trung Trung Bọ còn là nơi giao lưu của hai hệ thống không khí khác ‘nhau về bản chất, không khí lạnh từ phía bắc xuống, không khí nhiệt đới ẩm từ phía nam lên, nên tỉnh chất thời tiết biếh đổi mãnh liệt.

Qua xem xét sô' liệu rađa số hoá tại Trạm rađa Tam Kỳ tháng 6 4- 8 năm 1999, ta thấy có những đặc điểm phản hồi sau: - / ;

1. Đặc điểm biến áổi diện tích trường mây

Như trên đã nêu, khu vực miền Trung Việt Nam khí hậu phân hoá theo mùa. Mùa khô và mùa mữa thường bắt đầu muộn hơn các tỉnh phía Bấc. Theo [1], mùa mưa mạnh nhất ở khu vực Trung Trung Bộ tập trung vào tháng X 4- XIĨ. Tháng VI 4- VIII do hoạt động của rãnh gió tây khô nóng di chuyển từ vịnh Bengan sang, nên thường ít mưa hay lượng mưa không đáng kể. Theo số liệu khảo sát cho thấy, tháng VI ở khu vực này ít mây, chủ yếu là những ổ mây tích có diện tích nhỏ di chuyển từ phía nam lên. Những ổ mây này phát triển mạnh từ lOh 4- 13h, sau đó tan rã hoặc kết hợp với những ổ, vùng mây di chuyển từ phía tây sang tạo thành những vùng mây có kích thước lớn. Những vùng mây này phát triển mạnh nhất và cho hiện tượng từ 16114- 20h ở phía nam đèo Hải Ỵân và Tây - Bắc Đà Nẵng. Điều đặc biệt đáng lưu ý ở khu vực này là, diện tích trường mây biến đổi, phân hoá theo thời gian rõ rệt. Từ lh 4-7h trời hầu như quang mây hoặc rất ít mây. Những ổ mây tích xúất hiện ở giai đoạn này chủ yếu là những ổ mây có đường kính D < 10 km di chuyển tử phía nam lên. Từ lơh 4- 1311 số lượng căc ổ mây tiếp tục được bổ sung, điều kiện nhiệt ấm được tăng cựờng, những ổ mậy phát triển, kết hợp với nhau tạo thành vùng mây có diện tích lớn. Vì vậy diện tích vùng mây phát triển mạnh từ:14h ý. 20h. Do hoạt động của đới giò tây nam tầng thấp, kết hợp vối địa hình khu vực Quảng Nam - Đà Nẵng có dạng thung lũng mở tạo ra sự hội tụ tầng thấp:đẩy nhanh quá 'trình phát triển mây ở khu vực này đặc biệt là mây đối lưu vì vậy diện tích vùng mây phát triển mạnh từ 16h trở đi.

1. Biến đổi độ cao đỉnh mây b+-

Độ.cao đỉnh mây là một trong những yếu tố quan trọng của mây (đặc biệt là vùng .đối lưu), Nó. Ịiêá quan đến quá trình hình thặiih các hiện tượng thời tiết (dông, tố, lốc, mưa đá, mừa rào...),

Độ cao đỉnh mây được xác định theo công thức

•3T

H = R,since + £,,R2

Trong đó:

R-Khoảng cách từ rađa đến mục tiêu,

oc- Góc nghiêng của tia quét,
ệ -Độ cong của mặt trái đất.

1. ***Biến đổi độ cao đỉnh của các ổ mây tích***

Như trên đã nêu, các ổ mây tích ở khu vực Quảng Nam - Đà Nang không phải được hình thành trong khu vực này mà chủ yếu di chuyển từ phía nam lên, do đó độ cao tháp. Độ cao đỉnh mây của những ổ mây phát triển mạnh từ 13h ưở đi đạt cực đại ở 16h những ổ mây đối lưu có độ cao lớn không phải là những ổ mây di chuyển từ phía nam lên mà là những ổ mây đối lưu nhiệt hình thành từ sườn đông của dãy Trường Sơn, chúng đạt độ cao cực đại vào 15h - 16h thường dông mạnh.

1. ***Vùng mây***

Vùng mây là quá trình kết hợp của các ổ mây riêng biệt từ phía nam di chuyển lên và phía tây sang. Do mặt đệm bị đốt nóng, hội tư tầng thấp tăng cường, diện tích vùng mây phẳt triển mạnh, độ cao của những vùng này được tăng lên nhanh chóng. Độ cao cực đại cua vùng mây tăng nhanh từ 12h - 16h. Những vùng mây này thường cho hiện tượng dông, mưa rào mạnh từ 17h-18h.

1. Biến đổi giá trị phản hồi z (dB)

Giá trị phản hồi z (dB) là đại lượng phản 'ánh mật độ, kích thước hạt trọng mầy, được xác định theo công thức:

00 '

z= jN(D,r).dD

. .. . 0

Trong đó: N(D,r) - Hàm mật độ hạt,

D - Đường kính hạt.

Số liệu khảo sát rađa của Trạm rađa Tam Kỳ tháng 6 và tháng 8 năm 1999 cho thấy, phản hoi z (dB) của ổ, mâỵ đo được từ 7h trở đi, trong khi đo với vùng mây ta được phản hồi từ Oh trở đi. 0 mây, vùng mây có giá trị z lớn nhất ở 15h (vùng mây), 13Ỉ1(Ổ mây). Như vậy, ổ mây phát triển cực đại ở giai đoạn bức xạ mặt trời mạnh nhất, mặt đệm đốt nóng cao.. ■

Những ổ mây có phấn hồi mạnh chủ yếu là vùng mây đối lưu nhiệt. Trong khi đó vùng mây lại phầt triển mạnh từ 15h - 16h. Giai đoạn những ổ 'mây tan rã, những ổ vùng mây. kết hợp với nhau tạo thành vùng mây tích. Nhừ trên đã nêu, khu vực Quảng Nam - Đà Nẵng là vùng thung lũng mở ra biện, từ lõh gió biển thổi vào mang hơi nước gặp địa hình núi dốc gây ra hội tụ tầng thấp, tạo điều kiện cho vùng mây phát triểri mạnh. Vùng mây, ổ mây ở khu vực này có phản hồí z > 40 từ 13h - 18h (vùng mây), *13h - 15h (ổ* mây).

1. Biến đổi hàm lượng nước trong mây

- Hàm lượng nước trong mây là đại lượng nói lên khả năng cho mưá lốn nhất của mây. Nó được xác định theo công thức:

*> ^. = ĩỷ.'>jD1.ỉi(D).dD ■*

*2* ố . 0

Trong đó:

p - Mật độ hạt trong một đơn vị thể tích,

D - Đường kính hạt,

N(D,r) - Hàm mật độ hạt trong mây.

Số liệu khảo sát của Trạm rađa Tam Kỳ tháng 6, 8 cho thấy lượng nước ở vùng mây lớn hơn ổ mây. Chúng đạt cực đại ở 16h trọng ngày; điều đó cũng có nghĩa mưa thường mạnh nhất ở thời điểm t = 16h, cường độ mưa ở vùng mây mạnh hơn ổ mây.

1. [**Kếtluận ■**](#bookmark12)

Qua số liệu khảo sát mấy của rađa Tam Kỳ tháng 6, 7, 8 năm 1999 ta có nhận xét sau: ■ V ■ ■' -V - -■

-• - Mấy ở khu vực Trung Trung Bộ được hình thành chủ yếu từ phía nam di chuyển lên và phía tây sang. Những vùng mây, ổ mây kết hợp với nhau tạo thành vùng mây lớn hơn từ 15h trở đi. . r ■ . ■

* Ở khu vực Trung Trung Độ những tháng ố đến thăng 8 vùng mây tích thường phát triển’ mạnh từ 13h trở đi.

■ - Vùng, ổ mây có kha nãrig cho hiện tượng từ 14h trở đi. - -

* Những vùrig, ổ mây có khả năng cho hiện tượng khi giá trị phản hồi ZMax >40

db. . ■

1. Kiên nghị

Từ kết quả nghiên cữu trên ta thấy, mây, hiện tượng thời tiết ở khu vực Trung Trung Bộ có sự phân hoá theo thời gian ngày,, tháng, mùa. Để có chế độ quan trắc thích hợp cho Trạm rađa thời tiết Tam Kỳ ta phải tiến hành khảo sát đồng bộ giữa rađa, mặt đất trong khoảng thời gian ít nhất là 1 năm.

Tài liệu tham khảo

1. Vũ Văn Hải. Đậc điểm khí hậu Quảng Nam Đà Nang.- NXB Đà Nẵng, 1988.
2. Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc. Đặc điểm khí hậu Việt Nam.-NXB Khoa học Kỹ thuật, 1990.
3. Trần Duy Sơn. Khai thác thử nghiệm Trạm rađa thời tiết MRLS Phù Liễn Hải Phòng,- Đài Khí tượng cao không, 1991.
4. Hướng dẫn quan trắc, sử dụng thông tin rađa MRLU (tiếng Nga) NXB Khí tượng Thủy văn, Lê-nin-grát,1974.
5. Doppler Rada And Weather Observations.