

# PHÂN BỐ ĐÔNG VÀ LỐC TRÊN LÃNH THỔ VIỆT NAM

MAI TRỌNG THÔNG, NGUYỄN THỊ HIỀN  
VŨ THỊ HÒA, HOÀNG LƯU THU THỦY

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đông và lốc là hai hiện tượng thời tiết phát sinh từ các hoàn cảnh và điều kiện nhiệt động lực tương tự hoặc như nhau, thường xảy ra trong mùa hè và các tháng chuyển tiếp giữa hai mùa gió Đông Bắc và Tây Nam. Cả đông và lốc đều gây ra mưa to gió lớn. Song lốc với gió rất mạnh và xoáy mạnh hơn trong đông nhiều, nên chỉ xuất hiện trong thời gian rất ngắn đã gây tổn thất nghiêm trọng đến kinh tế và đời sống của cộng đồng. Vì vậy, lốc thường được coi là thiên tai với đặc điểm là rất khó quan trắc trên các trạm khí tượng và rất khó dự báo. Có thể đưa ra một số ví dụ điển hình:

Ngày 25-3-2001 do ảnh hưởng của không khí lạnh, tại xã Trịnh Tường, huyện Bát Xát - Lào Cai lốc mạnh kéo dài khoảng 4 phút, tốc độ mạnh nhất khoảng 25-30 m/s, lốc đi thành vệt tàn phá 5 bản của xã này; còn ở Phong Điền (Thừa Thiên - Huế) lốc mạnh đã gây thiệt hại nặng, đáng kể là 6 ha rừng bị cháy, toàn bộ thông tin liên lạc bị cắt đứt.

Ngày 14-4-2001 tại Túc Trung và Phú Hiệp (huyện Định Quán, tỉnh Đồng Nai) xảy ra mưa đông và lốc mạnh, kèm theo mưa đá (đường kính khoảng 2 cm) trong vài phút, tốc độ gió lốc khoảng cấp 6 - cấp 7, giạt trên cấp 8 làm gãy đổ khoảng 5.200 cây cao su và cây ăn quả. Tại Trảng Bom (huyện Thống Nhất, tỉnh Đồng Nai) mưa đông và lốc mạnh đã làm gãy đổ nhiều vườn cây ăn trái. Tại Đồng Phước (Bình Phước) lốc mạnh làm gãy đổ gần 24.000 cây cao su, tốc mái hoặc làm sập 23 căn nhà của công nhân ở một số nông trường thuộc Công ty cao su Đồng Phước; ước tính thiệt hại gần 2 tỷ đồng. Tại 4 xã Mỹ Long, Mỹ Hiệp, Mỹ Thọ và Gáo Giồng (huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp) đông kèm theo lốc mạnh đã làm sập 70 căn nhà, hư hỏng và tốc mái 85 căn nhà khác, có hai người chết và hai người bị thương do sét đánh. Cũng

trong hai ngày 14 và 15, đông kèm theo lốc xoáy đi ngang qua 6 xã: Phước Hiệp, Phước Thanh, Trung Lập Hạ, Thái Mỹ, Đức Nhuận và Trung Lập Thượng, huyện Củ Chi (Tp Hồ Chí Minh) làm thiệt hại 305 căn nhà, có 6 người bị thương nặng. Tại huyện Thốt Nốt (tỉnh Cần Thơ) và vùng Đồng Tháp Mười (tỉnh Đồng Tháp) mưa đông kèm theo lốc xoáy mạnh làm sập hoàn toàn 42 căn nhà, hư hỏng 176 căn nhà khác.

Nghiên cứu về đông và lốc, đặc biệt là thống kê khí hậu về số ngày xảy ra hiện tượng đông và lốc, từ đó xây dựng bản đồ phân bố của chúng trên lãnh thổ Việt Nam sẽ góp phần quan trọng trong công tác dự báo, phòng chống và hạn chế tác hại thiên tai, nhằm tạo điều kiện ổn định cho cuộc sống cộng đồng. Các số liệu thống kê, bản đồ và các kết luận về phân bố đông, lốc được tiến hành đối với phân lãnh thổ đất liền của Việt Nam.

Kết quả nghiên cứu đăng trong bài báo này thuộc đề tài "Nghiên cứu xây dựng hệ thống chú giải một số bản đồ các hiện tượng khí hậu - thời tiết gây thiên tai tại các vùng chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của chúng trên lãnh thổ Việt Nam" (mã số 73.08.01) thuộc Chương trình nghiên cứu cơ bản của Nhà nước giai đoạn 2001-2005.

## II. PHÂN BỐ ĐÔNG TRÊN LÃNH THỔ VIỆT NAM

Đông là hiện tượng thời tiết đặc biệt, kết hợp mưa lớn gió mạnh và sự phóng điện khí quyển. Có nguồn gốc nhiệt lực và động lực, đông có thể xảy ra trong khối không khí hay trong vùng khí quyển bị nhiễu động mạnh như front, rãnh thấp, ngoại vi bão. Là hiện tượng thời tiết mang tính địa phương rất rõ nét, nên tùy thuộc vào cơ chế thời tiết và điều kiện địa hình của từng nơi, đông có diễn biến rất khác nhau cả về không gian lãnh thổ và cả về mùa.

## **1. Bản đồ phân bố tổng số ngày đông năm tỷ lệ 1/2.000.000**

Để thấy được sự phân bố của đông trên toàn lãnh thổ Việt Nam, chúng tôi đã nghiên cứu thành lập bản đồ phân bố tổng số ngày đông năm tỷ lệ 1/2.000.000 trên cơ sở nguồn số liệu về số ngày đông của 100 trạm khí tượng được phân bố khá đồng đều và đủ đặc trưng cho các vùng lãnh thổ khác nhau của nước ta. Số liệu số ngày đông đã được cập nhật từ 1961 ở miền Bắc và từ 1975 ở miền Nam cho đến năm 2002. Trên bản đồ tổng số ngày đông năm được chỉnh lý thống nhất theo quy trình quan trắc mới thực hiện từ năm 1991.

Các đường đẳng trị số ngày đông năm trên bản đồ cách đều nhau 20 ngày. Thông qua bản đồ phân bố tổng số ngày đông năm toàn quốc (hình 1) chúng ta thấy sự phân bố của đông trên lãnh thổ như sau :

Do vị trí địa lý và điều kiện địa hình của Việt Nam, tổng số ngày đông năm có sự phân hóa rõ rệt giữa vùng ven biển phía đông và vùng đồi núi ở phía tây.

Dải đồng bằng ven biển nước ta khá ít đông. Tổng số ngày đông năm ở khu vực này dao động trong khoảng 50-70 ngày. Nơi có ít đông nhất là khu vực đồng bằng ven biển tỉnh Ninh Thuận và phía bắc Bình Thuận thuộc vùng Nam Trung Bộ với dưới 40 ngày đông/năm. Tâm ít đông nhất của toàn quốc là Phan Rang chỉ có 15 ngày đông/năm. Đây cũng chính là tâm mưa ít và khô hạn nhất của Việt Nam.

Ở khu vực đồi núi của nước ta đông xuất hiện với tần suất lớn. Phần lớn lãnh thổ có tổng số ngày đông trung bình năm đạt 80-100 ngày, trong đó nhiều nơi trên 100 ngày. Những tâm nhiều đông trên 100 ngày phân bố rải rác suốt từ Bắc vào Nam, cụ thể là :

Vùng Việt Bắc : Hà Giang (Hà Giang) - 102 ngày.

Vùng Bắc Trung Bộ : Hải Xuân (Thanh Hóa) - 102 ngày, Quỳnh Châu (Nghệ An) - 112 ngày và Nam Đông (Thừa Thiên - Huế) - 124 ngày.

Vùng Tây Nguyên : Ayunpa (Đắk Lắk) - 117 ngày, Buôn Ma Thuột (Đắk Lắk) - 106 ngày và Đắk Nông (Đắk Lắk) - 114 ngày.

Vùng Trung Trung Bộ : Trà My (Quảng Nam) : 113 ngày, Sơn Hòa (Phú Yên) : 104 ngày.

Vùng Nam Bộ : Mộc Hóa (Long An) - 137 ngày, Tây Ninh - 114 ngày và Rạch Giá (Kiên Giang) - 102 ngày.

Tâm nhiều đông nhất với trên 120 ngày/năm quan sát thấy ở khu vực phía tây của miền Nam Việt Nam : Nam Thừa Thiên Huế - Tây Nam Quảng Nam - Bắc Tây Nguyên, và Mộc Hóa (Long An).

Ngoài dải đồng bằng ven biển ra, trong một số thung lũng khuất ở vùng núi Tây Bắc, vùng Tây Nguyên và Nam Bộ cũng tương đối ít đông. Tổng số ngày đông năm ở những nơi này dao động trong khoảng 40-60 ngày. Đó là : Mường Tè (Lai Châu) với 44 ngày đông/năm, Sông Mã (Sơn La) - 56 ngày đông/năm và Châu Đốc (An Giang) - 50 ngày đông/năm.

## **2. Diễn biến của mùa đông trên lãnh thổ Việt Nam**

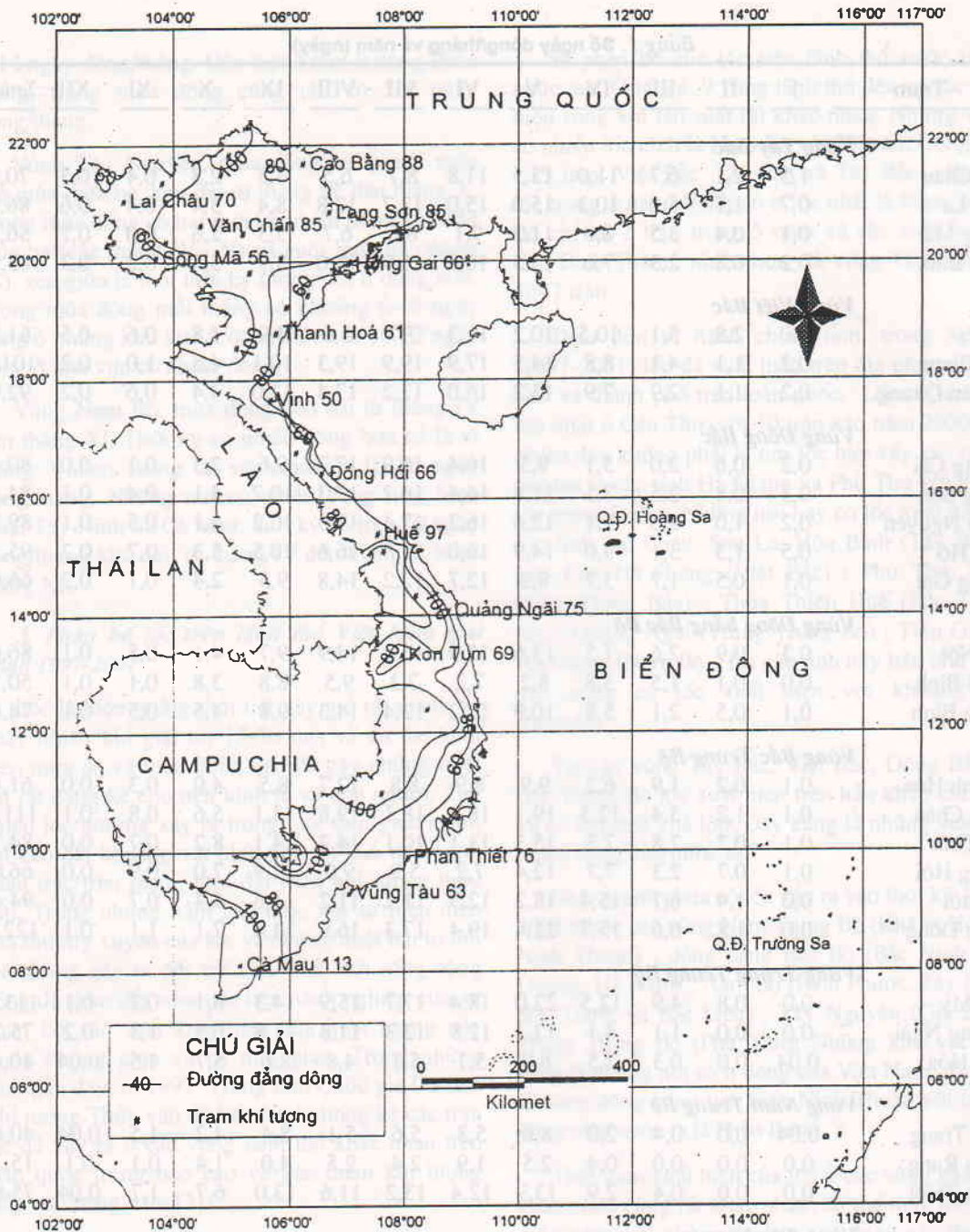
Là hiện tượng thời tiết có nguồn gốc nhiệt lực hoặc động lực và có thể xảy ra trong khối không khí hay trong vùng nhiễu động khí quyển như front, rãnh thấp, ngoại vi bão nên đông thường xuất hiện theo mùa. Tùy thuộc vào vị trí địa lý và điều kiện địa hình, mùa đông ở mỗi vùng lãnh thổ có những diễn biến mang sắc thái có tính chất địa phương rõ nét (bảng 1).

Tại các vùng lãnh thổ (Đông Bắc, đồng bằng Bắc Bộ, và Bắc Trung Bộ) mùa đông thường bắt đầu chủ yếu từ cuối tháng III đầu tháng IV đến tháng X, song đông tập trung nhiều nhất vào thời kỳ từ tháng IV hoặc V đến tháng IX với khoảng 10-22 ngày đông/tháng. Vào các tháng còn lại (XI-II), đông hiếm khi xuất hiện và nếu có với tần suất thấp, dưới 1 ngày/tháng. Ở khu vực này, đông xảy ra do nhiễu loạn nhân, vào những tháng đầu mùa (III-IV) đông có tính hệ thống liên quan với hoạt động của front ; trong các tháng V-VI, chủ yếu là đông nhiệt xảy ra trong khối không khí nên có phạm vi tác động không rộng lắm ; còn vào các tháng VII-IX đông thường do nguyên nhân hội tụ hoặc rãnh bão nên kéo dài và bao trùm trên những vùng khá rộng.

Vùng Tây Bắc và Việt Bắc mùa đông đến sớm hơn khoảng gần 1 tháng, bắt đầu từ tháng III đến tháng IX. Thời kỳ có nhiều đông kéo dài từ tháng IV đến VIII hoặc IX với khoảng 10-20 ngày đông/tháng. Những trận đông sớm đầu mùa ở vùng Tây Bắc thường liên quan với các rãnh thấp trên cao và không cho mưa lớn.

Đến vùng Trung Bộ hoạt động của front yếu đi rất nhiều nên vai trò của nó trong sự hình thành đông không đáng kể. Đông ở Trung Bộ do nhiễu





Hình 1. Bản đồ phân bố tổng số ngày đông/năm ở Việt Nam  
(thu nhỏ từ bản đồ phân bố tổng số ngày đông/năm tỷ lệ 1/2.000.000)

nguyên nhân gây ra nên tần số cũng như mùa đông thay đổi khá nhiều tùy nơi.

Vùng Trung Trung Bộ mùa đông bắt đầu từ tháng IV đến tháng X. Tuy nhiên thời kỳ có nhiều đông là các tháng V-IX với khoảng 5-12 ngày/tháng ở

khu vực ven biển, đạt từ 10 đến 22 ngày/tháng ở khu vực đồi núi phía tây.

Vùng Nam Trung Bộ, mùa đông cũng bắt đầu từ tháng IV đến tháng X, song thời kỳ có nhiều đông kéo dài từ tháng V đến tháng IX với khoảng

Bảng 1. Số ngày đồng/tháng và năm (ngày)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σnăm
<b>Vùng Tây Bắc</b>													
Lai Châu	1,5	2,1	6,7	11,0	13,5	11,8	8,7	6,5	4,8	2,8	0,4	0,3	70,2
Sơn La	0,7	1,7	5,0	10,3	15,0	15,0	13,7	12,8	8,4	3,4	0,4	0,6	86,9
Sông Mã	0,1	0,4	3,5	8,0	11,2	9,1	8,6	6,7	5,3	2,6	0,0	0,7	56,2
Hoà Bình	0,2	0,8	2,3	7,6	13,5	16,5	16,9	15,0	8,9	3,8	0,2	0,3	85,9
<b>Vùng Việt Bắc</b>													
Sa Pa	1,0	2,8	5,1	10,5	10,2	11,3	7,7	6,6	3,9	1,8	0,6	0,5	61,9
Hà Giang	0,2	1,1	4,1	8,8	14,5	17,9	19,9	19,3	10,1	4,5	1,0	0,2	101,6
Tuyên Quang	0,2	1,1	2,9	7,9	13,2	16,0	17,2	17,4	11,0	4,4	0,6	0,2	92,0
<b>Vùng Đông Bắc</b>													
Móng Cái	0,2	0,6	2,0	5,1	9,5	16,4	16,9	17,7	9,6	2,3	0,1	0,0	80,4
Lạng Sơn	0,3	0,8	2,5	7,1	11,4	14,4	16,2	17,3	10,2	4,1	0,4	0,1	84,5
Thái Nguyên	0,2	1,0	2,6	7,1	12,6	16,2	17,4	17,3	10,2	4,1	0,5	0,1	89,3
Phú Hộ	0,5	1,3	3,1	9,0	14,9	16,0	17,0	16,6	10,5	5,3	0,7	0,2	95,1
Hồng Gai	0,1	0,5	1,7	3,7	8,2	12,7	12,2	14,8	9,5	2,4	0,1	0,2	66,0
<b>Vùng Đông bằng Bắc Bộ</b>													
Hà Nội	0,3	0,9	2,6	7,5	13,6	15,9	16,4	14,9	9,7	4,1	0,5	0,1	86,6
Thái Bình	0,0	0,1	1,5	3,8	8,2	7,2	7,3	9,5	8,8	3,8	0,1	0,1	50,3
Ninh Bình	0,1	0,5	2,1	5,8	10,9	13,2	12,4	14,3	9,8	4,5	0,5	0,1	74,0
<b>Vùng Bắc Trung Bộ</b>													
Thanh Hóa	0,1	0,2	1,9	6,2	9,9	8,9	8,8	12,7	8,5	4,0	0,3	0,0	61,4
Quỳ Châu	0,1	1,2	3,4	12,3	19,1	18,4	18,1	19,8	13,1	5,6	0,8	0,1	111,8
Hà Tĩnh	0,1	0,7	2,8	7,3	15,3	11,1	10,1	14,2	14,1	8,2	0,7	0,0	84,7
Đồng Hới	0,1	0,7	2,3	7,7	12,4	7,2	5,9	9,0	12,9	7,0	0,9	0,0	66,0
A Lưới	0,0	1,4	6,7	15,4	18,2	12,5	11,2	11,2	11,6	5,4	0,7	0,0	94,4
Nam Đông	0,0	1,8	6,6	15,7	22,4	19,4	17,3	16,9	14,4	7,1	1,1	0,1	122,9
<b>Vùng Trung Trung Bộ</b>													
Trà My	0,0	0,8	4,9	12,5	22,0	18,4	17,7	15,9	14,3	6,1	0,7	0,1	113,4
Quảng Ngãi	0,0	0,0	1,1	4,1	13,1	12,8	12,3	11,8	11,8	6,5	1,3	0,2	75,2
Tuy Hòa	0,04	0,0	0,3	2,5	6,9	5,1	5,1	4,8	8,6	5,7	1,5	0,04	40,6
<b>Vùng Nam Trung Bộ</b>													
Nha Trang	0,04	0,0	0,4	2,0	8,0	5,3	5,6	5,1	8,4	4,2	1,5	0,04	40,6
Phan Rang	0,0	0,0	0,0	0,4	2,5	1,9	2,4	2,5	4,0	1,4	0,1	0,1	15,3
Phan Thiết	0,0	0,0	0,4	2,9	13,9	12,4	13,2	11,6	13,0	6,7	1,7	0,04	75,8
<b>Vùng Tây Nguyên</b>													
Play Ku	0,2	0,5	4,9	10,7	17,3	10,5	10,3	11,2	13,3	8,0	0,8	0,3	87,8
Đắk Nông	1,0	3,6	9,1	17,9	19,4	11,3	12,4	10,9	13,5	10,7	3,8	0,5	114,1
Đà Lạt	0,7	1,7	5,7	12,2	13,9	7,2	5,5	6,7	6,9	9,0	1,1	0,9	71,4
<b>Vùng Nam Bộ</b>													
Tân Sơn Nhất	0,8	0,6	1,5	6,8	14,0	13,8	11,1	9,2	11,3	14,3	6,5	2,5	92,4
Mộc Hóa	1,3	1,0	3,3	11,6	21,4	16,1	16,8	13,0	18,0	19,6	12,1	3,1	137,3
Sóc Trăng	0,0	0,2	1,3	4,8	15,2	13,8	10,6	8,5	8,7	9,6	2,6	0,3	75,4
Cà Mau	0,3	0,6	4,0	11,9	17,3	16,2	12,8	12,3	10,8	15,9	9,1	1,5	112,6



5-14 ngày đông/tháng. Đặc biệt ở tâm ít đông Phan Rang, trong mùa đông cũng chỉ có 2-3 ngày đông/tháng.

Vùng Tây Nguyên, mùa đông trùng với mùa gió mùa hè, kéo dài từ tháng IV đến tháng X. Trong mùa đông có hai thời kỳ nhiều đông vào đầu mùa hè (các tháng IV - V) và cuối mùa hè (tháng IX), xen giữa là một thời kỳ tương đối ít đông hơn. Trong mùa đông mỗi tháng có khoảng 6-16 ngày đông ở những khu vực ít đông và có từ 10-22 ngày đông ở khu vực có nhiều đông.

Vùng Nam Bộ, mùa đông kéo dài từ tháng IV đến tháng XI. Thời kỳ có nhiều đông hơn cả là từ tháng V đến tháng X với khoảng 10-21 ngày đông/tháng. Những nơi có nhiều đông như Mộc Hoá, Tây Ninh và Cà Mau, thời kỳ có trên 10 ngày đông/tháng khá dài, từ tháng IV đến tháng X hoặc tháng XI.

### **3. Phân bố lốc trên lãnh thổ Việt Nam giai đoạn 1997-2001**

Lốc là hiện tượng thời tiết gay gió rất mạnh và xoáy nhiều khi giật tới 15-30 m/s và có thể kèm theo mưa đá và mưa dông nên đã gây những thiệt hại rất đáng kể cho nền kinh tế và con người. Tuy nhiên lốc thường xảy ra trong một thời gian ngắn, chỉ kéo dài khoảng vài phút nên rất khó tiến hành quan trắc trên mạng lưới đài trạm khí tượng thủy văn. Trong những năm gần đây, với sự hiện diện khá thường xuyên của lốc và những thiệt hại to lớn mà chúng gây ra đối với sản xuất, đời sống cộng đồng đã thúc đẩy nhu cầu tiến hành nghiên cứu sự phân bố, tần suất xuất hiện của hiện tượng này trong không gian và cả thời gian. Trong những năm gần đây, từ 1997 Trung tâm Quốc gia Dự báo Khí tượng Thủy văn đã tiến hành thống kê các trận lốc đã xảy ra ở các vùng lãnh thổ khác nhau trên toàn quốc trong báo cáo về đặc điểm khí tượng thủy văn hàng năm [2].

Số liệu thống kê các trận lốc xuất hiện trong giai đoạn 1997-2001 trên lãnh thổ Việt Nam (bảng 2) cho thấy :

Trung bình mỗi năm trên lãnh thổ Việt Nam có khoảng 30 trận lốc. Tuy nhiên, phụ thuộc vào diễn biến của các hình thế thời tiết của từng năm, số lượng các cơn lốc cũng biến động khá mạnh từ năm này sang năm khác. Năm 1999 có ít lốc nhất với 8 trận, trong khi năm 1998 nhiều nhất có tới 47 trận.

Sự phân bố của lốc trên lãnh thổ nước ta rất phức tạp. Ở tất cả 9 vùng lãnh thổ đều có lốc xuất hiện song với tần suất rất khác nhau. Những vùng có nhiều lốc nhất là Nam Bộ với 39 trận, Đông Bắc - 29 trận, Việt Bắc - 21 trận và Tây Bắc - 18 trận lốc trong 5 năm. Vùng có ít lốc nhất là Nam Trung Bộ chỉ có 2 trận trong 5 năm và chỉ xuất hiện ở tỉnh Bình Thuận, nhiều hơn là vùng Tây Nguyên với 7 trận.

Theo đơn vị hành chính tỉnh, trong 5 năm (1997-2001) lốc đã xuất hiện trên địa phận của 51 tỉnh và thành phố trên toàn quốc. Lốc có tần suất lớn nhất ở Cần Thơ, với 10 trận vào năm 2000, tuy nhiên đây không phải là nơi lốc hay xảy ra ; nhiều thứ hai là các tỉnh Hà Giang và Phú Thọ với 9 trận lốc trong 5 năm. Những nơi hay có lốc xuất hiện là các tỉnh Lai Châu, Sơn La, Hòa Bình (Tây Bắc) ; Lào Cai, Hà Giang (Việt Bắc) ; Phú Thọ, Vĩnh Phúc (Đông Bắc) ; Thừa Thiên Huế (Bắc Trung Bộ) ; Quảng Ngãi (Trung Trung Bộ) ; Tiền Giang, An Giang (Nam Bộ). Tại các tỉnh này hầu như năm nào cũng có lốc xuất hiện với khoảng 1-5 trận/năm.

Tại các vùng Tây Bắc, Việt Bắc, Đông Bắc và Bắc Trung Bộ lốc xuất hiện trên hầu khắp các tỉnh và có tần suất khá lớn. Đây cũng là những vùng có nhiều dông của nước ta.

Những tỉnh chưa có lốc xảy ra vào thời kỳ 1997-2001 thuộc các vùng Nam Trung Bộ (Khánh Hòa và Ninh Thuận) ; đồng bằng Bắc Bộ (Bắc Ninh, Hải Dương, Hà Nam) ; Nam Bộ (Bình Phước, Tây Ninh, Sóc Trăng và Bạc Liêu) ; Tây Nguyên (Gia Lai) ; Trung Trung Bộ (Phú Yên). Những khu vực này cũng là những nơi có ít dông của Việt Nam, đặc biệt là vùng đồng bằng ven biển Ninh Thuận với tâm ít dông nhất nước ta là Phan Rang.

Thời gian xuất hiện của lốc ở các vùng lãnh thổ khác nhau cũng rất khác nhau, có thể thấy một đặc điểm chung là chúng thường xuất hiện vào thời kỳ trước và nửa đầu của mùa đông. Thời kỳ quan sát có lốc ở các vùng lãnh thổ như sau :

a) Vùng Tây Bắc : từ tháng II đến tháng V, nhiều nhất vào hai tháng III và IV.

b) Vùng Việt Bắc : từ tháng II đến tháng IV và tháng VIII song nhiều nhất vào hai tháng III và IV.

c) Vùng Đông Bắc : từ tháng II đến tháng VIII, nhiều nhất vào ba tháng III, IV, V.

Bảng 2. Thống kê các trận lốc trên lãnh thổ Việt Nam giai đoạn 1997-2001

Vùng	Đặc trưng	1997	1998	1999	2000	2001
Cả nước	Tổng số	28	47	8	32	37
Tây Bắc	Địa điểm	Lai Châu-1 Sơn La-3 Hoà Bình-1	Lai Châu-1 Sơn La-1 Hoà Bình-2	Sơn La-1		Lai Châu-5 Sơn La-2 Hoà Bình-1
	Số lần	4	4	1	0	8
	Thời gian	III, IV, V	III, IV,	IV		II, III, IV, V
Việt Bắc	Địa điểm	Hà Giang-3 Lào Cai-2	Hà Giang-4 Yên Bái-2 Tuyên Quang-2 Lào Cai-1		Hà Giang-2 Lào Cai-1	Lào Cai-2 Yên Bái-2
	Số lần	5	9	0	3	4
	Thời gian	III, IV	III, IV,		IV	II, IV, VIII
Đông Bắc	Địa điểm	Vĩnh Phúc-3 Lạng Sơn-2 Phú Thọ-1 Thái Nguyên-2 Cao Bằng-1	Thái Nguyên-1 Bắc Cạn-2 Bắc Giang-1 Vĩnh Phúc-1 Lạng Sơn-2 Phú Thọ-1		Phú Thọ-4 Quảng Ninh-1 Vĩnh Phúc-1	Phú Thọ-3 Vĩnh Phúc-1 Quảng Ninh-2
	Số lần	9	8	0	6	6
	Thời gian	III, IV, V	III, IV, V, VI		IV, V, VII, VIII	II, III, V, VI, VII
Đông bằng Bắc Bộ	Địa điểm	Hà Tây-1	Thái Bình-2 Hải Phòng-1 Hà Nội-2 Hà Tây-1 Hưng Yên-1		Nam Định-1 Hải Phòng-1	Ninh Bình-1
	Số lần	1	7	0	2	1
	Thời gian	IV	IV, V, VI,		VI, VIII	IV
Bắc Trung Bộ	Địa điểm	Thanh Hóa -1 Nghệ An-1 Hà Tĩnh-2 Quảng Bình-1 Quảng Trị-1	Thanh Hóa-2 Thừa Thiên Huế-1	Thừa Thiên Huế-2	Thanh Hóa-1	Quảng Trị-1 Thừa Thiên Huế-2
	Số lần	6	3	2	1	3
	Thời gian	III, IV, V	III, IV,	IV, VII	V	III, X
Trung Trung Bộ	Địa điểm		Quảng Ngãi-1	Quảng Ngãi-1		TP. Đà Nẵng-1 Quảng Nam-2 Quảng Ngãi-4 Bình Định-1
	Số lần	0	1	1	0	8
	Thời gian		VI	X		IV-VI, VIII, X
Nam Trung Bộ	Địa điểm			Bình Thuận-1		Bình Thuận-1
	Số lần	0	0	1	0	1
	Thời gian			VII		V
Tây Nguyên	Địa điểm	Lâm Đồng-1	Kon Tum-5 Đắk Lắk-1			
	Số lần	1	6	0	0	0
	Thời gian	IV	IV, V, VIII			
Nam Bộ	Địa điểm	Vĩnh Long-1	Long An-1 Vĩnh Long-1 Cà Mau-1 Kiên Giang-2 Đồng Nai-1 Bình Dương -3	An Giang-1 Tiền Giang-2	Cần Thơ-10 Tiền Giang-2 Trà Vinh-2 An Giang-4 Vũng Tàu-1 Kiên Giang-1	Tp HCM-1 An Giang-1 Bến Tre-1 Tiền Giang-1 Đồng Tháp-1 Cà Mau-1
	Số lần	1	9	3	20	6
	Thời gian	IV	IV, V, VIII, X	III, V	III, VII-X	IV, V, VI, VIII, X

d) Vùng Đông bằng Bắc Bộ : từ tháng IV đến tháng VI và tháng VIII, nhiều nhất vào tháng IV và VI.

đ) Vùng Bắc Trung Bộ : từ tháng III đến tháng V và tháng VII, tháng X, nhiều nhất vào các tháng III, IV, V.



- e) Vùng Trung Trung Bộ : thời kỳ IV-VI, VIII và X, tuy nhiên hai tháng VI và X có nhiều lốc hơn cả.
- f) Vùng Nam Trung Bộ : hai tháng V và VII .
- g) Vùng Tây Nguyên : các tháng IV, V, VIII.
- h) Vùng Nam Bộ : từ tháng III đến tháng X, nhiều nhất vào các tháng IV, V, VIII.

Cũng vào thời kỳ này, lốc chưa thấy xuất hiện ở các tỉnh Khánh Hòa, Ninh Thuận (Nam Trung Bộ) ; Bắc Ninh, Hải Dương, Hà Nam (Bắc Bộ) ; Bình Phước, Tây Ninh, Sóc Trăng và Bạc Liêu (Nam Bộ) ; Gia Lai (Tây Nguyên) ; Phú Yên (Trung Trung Bộ). Đây là những nơi có ít dông của Việt Nam, trong đó Phan Rang là tâm ít dông nhất.

## KẾT LUẬN

Dông và lốc là một trong những hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm thường xuất hiện trên một phạm vi không lớn, trong một khoảng thời gian không dài nhưng lại gây thiệt hại đáng kể cho nền kinh tế, con người và đời sống cộng đồng. Nghiên cứu sự phân bố cũng như tần suất xuất hiện của chúng trên lãnh thổ có ý nghĩa quan trọng và to lớn phục vụ công tác cảnh báo và giảm nhẹ tác hại của thiên tai ở Việt Nam.

Trên lãnh thổ Việt Nam, dông và lốc xuất hiện ít ở vùng đồng bằng ven biển phía đông, song khá nhiều ở vùng đồi núi và phần phía tây của đồng bằng Nam Bộ.

Khu vực đồng bằng ven biển các tỉnh Ninh Thuận và Bắc Bình Thuận có ít dông với 15-40 ngày dông/năm, trong đó ít nhất là Phan Rang chỉ có 15 ngày. Khu vực đồi núi và phần tây của đồng bằng Nam Bộ có nhiều dông, đạt trên 100 ngày/năm ở các nơi : Hà Giang, Hồi Xuân, Rach Giá - 102 ngày, Sơn Hòa - 104 ngày, Buôn Ma Thuột - 106 ngày, Quỳnh Châu - 112 ngày, Trà My, Cà Mau - 113 ngày, Đắk Nông - 114 ngày, Ayunpa - 117 ngày, Nam Đông - 124 ngày và Mộc Hóa - 137 ngày.

Mùa dông ở mỗi vùng lãnh thổ có thể bắt đầu và kết thúc lệch nhau khoảng trên dưới 1 tháng, song thời kỳ có nhiều dông nhất thường là các tháng mùa hè, từ tháng V đến tháng IX hoặc X. Không hoàn toàn trùng với mùa dông, lốc thường xuất hiện vào thời kỳ trước và nửa đầu mùa dông.

Trong giai đoạn 5 năm (1997-2001), lốc xuất hiện ít nhất vào năm 1999 với 9 trận và nhiều nhất là năm 1998 là 47 trận. Lốc đã từng quan trắc được trên phạm vi của 51 tỉnh và thành phố trên toàn quốc. Lốc có tần suất lớn nhất ở Cần Thơ với 10 cơn lốc vào năm 2000, tuy nhiên đây không phải là nơi lốc hay xảy ra. Lốc thường xuất hiện ở các tỉnh Lai Châu, Sơn La, Hòa Bình (Tây Bắc) ; các tỉnh Lào Cai, Hà Giang (Việt Bắc) ; Phú Thọ, Vĩnh Phúc (Đông Bắc) ; Thừa Thiên - Huế (Bắc Trung Bộ) ; Quảng Ngãi (Trung Trung Bộ) ; Tiền Giang, An Giang (Nam Bộ). Tại các tỉnh này hầu như năm nào cũng có lốc xuất hiện với khoảng 1-5 trận/năm.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] PHẠM NGỌC TOÀN, PHAN TẮT ĐẮC, 1993 : Khí hậu Việt Nam. Nxb KH&KT, Hà Nội.
- [2] Tổng cục Khí tượng Thủy văn. Trung tâm Quốc gia dự báo KTTV. Đặc điểm khí tượng thủy văn các năm 1997, 1998, 1999, 2000 và 2001.
- [3] Tổng cục Khí tượng Thủy văn. Tạp chí Khí tượng Thủy văn các năm 1997- 2001.
- [4] Số liệu số ngày dông của 100 trạm khí tượng giai đoạn 1960-2002 do Trung tâm Tư liệu KTTV cung cấp.

## SUMMARY

### Distribution of thunderstorm and whirlwinds on the territory of Vietnam

The aim of this paper is to introduce distribution of thunderstorm and whirlwinds, which usually appears and causes considerable damage for economy in our country.

On the territory of Vietnam, distribution of thunderstorm and whirlwinds depends on local conditions.

Hill and mountainous areas have much thunderstorm days, almost territory has about 80-100 thunderstorm days. Many places have more than 100 thunderstorm days, as : Ha Giang - 102 days, Nam Dong - 124 days, Tra My - 113 days, Dak Nong - 114 days, Moc Hoa - 137 days, Ca Mau - 113 days. Coastal plains have some less thunderstorm days, about 50-70 days/year. Ninh Thuan and north of Binh Thuan coastal plains have less than 40days/year, among this Phan Rang has only 15 days/year. This is the most dry and rainness in our country.

In the period 1997-2001, whirlwind appeared 47 times in 1998 and only 8 times in 1999. This phenomenon appeared on territory of 51 provinces and cities in our country. Whirlwind usually appears on hill and mountainous areas, but not in Ninh Thuan coastal plains.

Ngày nhận bài : 11-9-2003

Viện Địa lý