

ENSO VÀ MỐI LIÊN HỆ CỦA NÓ VỚI BÃO, ATNĐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN VIỆT NAM

PTS. Bùi Minh Tăng

Trung tâm quốc gia dự báo Khí tượng Thủy văn

Mối liên hệ giữa hiện tượng ENSO và sự phát sinh, phát triển của bão vùng nhiệt đới và xích đạo các đại dương được đề cập đến trong nhiều công trình nghiên cứu của các tác giả ngoài nước [4]. Ở nước ta, vấn đề này được đề cập đến trong một số công trình nghiên cứu vài ba năm trước đây [1,2]. Vài năm gần đây, tư liệu, thông tin về ENSO khá phong phú và đa dạng. Bản chất, đặc trưng chủ yếu của các sự kiện ENSO trong gần 50 năm qua được khái quát trong bài viết của tác giả [3]. Bài viết dưới đây là bước tiếp theo, nhằm phân tích mối quan hệ giữa hiện tượng ENSO và biến động của bão, ATNĐ ảnh hưởng đến Việt Nam dựa trên dãy số liệu dài 47 năm (1951-1997).

1. Tần suất bão và ATNĐ ảnh hưởng đến Việt Nam

Áp thấp nhiệt đới (ATNĐ) và bão đề cập đến trong bài viết này được hiểu theo định nghĩa và cách phân loại của Tổ chức Khí tượng thế giới: khi xoáy thuận nhiệt đới có sức gió mạnh nhất từ 10,8 m/s đến 17,1 m/s gọi là ATNĐ, còn khi xoáy thuận nhiệt đới có sức gió mạnh nhất từ 17,2 m/s trở lên gọi là bão.

Trong 47 năm gần đây, có tất cả 331 cơn bão và ATNĐ đổ bộ trực tiếp hoặc ảnh hưởng gián tiếp đến thời tiết nước ta (gây gió mạnh nhất từ cấp 6 trở lên hoặc gây mưa vừa, mưa lớn trên diện rộng ở đất liền); trung bình khoảng 7 cơn /năm, trong đó bão khoảng 5 cơn, ATNĐ khoảng 2 cơn.

Số lượng bão và ATNĐ hàng năm biến động rất lớn: nhiều nhất là năm 1964 có 11 cơn, ít nhất là năm 1976 không có cơn nào. Số năm bị ảnh hưởng nhiều (từ 9 cơn trở lên) có 15 năm, chiếm khoảng 32%. Số năm ảnh hưởng ít (từ 5 cơn trở xuống) có 9 năm, chiếm khoảng 19%.

Mùa bão ở Việt Nam kéo dài khoảng 6 tháng, từ tháng 6 đến tháng 11 với gần 95% số lượng bão và ATNĐ trong năm. Tần suất cao nhất xảy ra vào tháng 9, sau đó đến tháng 8 và tháng 10 (bảng 1).

Bảng 1: Phân bố tổng số bão và ATNĐ theo từng tháng thời kỳ 1951-1997

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tổng số
Số lượng	0	1	1	2	7	29	41	61	71	63	44	11	331

2. Mối liên hệ giữa hiện tượng ENSO với bão và ATNĐ ảnh hưởng đến Việt Nam trong 47 năm gần đây

Nếu chỉ tính những năm xảy ra hiện tượng ENSO (cả pha nóng và lạnh), thì hàng năm nước ta chịu ảnh hưởng của 6,7 cơn bão và ATNĐ, ít hơn trung bình nhiều năm khoảng 0,3 cơn. Song giữa các năm nóng và lạnh ENSO, ảnh hưởng của bão và ATNĐ đến nước ta có sự khác biệt khá rõ rệt về số lượng cũng như phân bố theo

không gian và thời gian. Số lượng bão và ATNĐ của các năm xảy ra hiện tượng ENSO nóng và lạnh thể hiện trên bảng 2 và bảng 3, phân bố theo từng tháng thể hiện trên hình 1.

Bảng 2. Số lượng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến các khu vực vào các năm ENSO nóng

Khu vực Năm	Bắc Bộ	Trung Bộ	Nam Bộ	Cả nước
1951	2	3	0	5
1953	3	4	0	7
1957	0	2	0	2
1963	4	2	0	6
1965	4	3	1	8
1969	1	2	0	3
1972	1	5	1	7
1976	0	0	0	0
1982	2	3	0	5
1983	2	6	0	8
1987	1	5	0	6
1991	2	3	0	5
1993	3	5	0	8
1997	1	2	1	4
Trung bình	1,9	3,2	0,2	5,3

Phân tích số liệu và các trị số ở các bảng, đồ thị nêu trên cũng như số liệu trung bình nhiều năm có thể rút ra một số nhận xét sau:

- Số lượng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến thời tiết nước ta vào các năm ENSO lạnh tăng lên rõ rệt so với các năm ENSO nóng (8,3 cơn/năm so với 5,3 cơn/năm) và tăng hơn so với trung bình nhiều năm khoảng 1 cơn.
- Xác suất chịu ảnh hưởng nhiều của bão và ATNĐ trong một năm (từ 9 cơn/năm trở lên) vào các năm ENSO lạnh khoảng 60%, lớn gấp 2 lần bình thường.
- Vào các năm ENSO nóng, số lượng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến nước ta phổ biến ở mức xấp xỉ và thấp hơn trung bình nhiều năm (từ 8 cơn/năm trở xuống).
- Nếu như không có sự chênh lệch về số lượng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến Bắc Bộ giữa các năm ENSO nóng và lạnh (1,9 cơn/năm so với 2,0 cơn/năm); thì đối với Trung Bộ và Nam Bộ, sự chênh lệch này là đáng kể (3,2 cơn/năm so với 5,6 cơn/năm ở Trung Bộ và 0,2 cơn/năm so với 0,7 cơn/năm ở Nam Bộ).
- Vào các năm ENSO nóng, bão và ATNĐ ảnh hưởng đến nước ta có khả năng sớm hơn bình thường (vào các tháng trước mùa bão) và tập trung chủ yếu vào thời kỳ đầu và giữa mùa bão (từ tháng 7 tới tháng 10).
- Vào các năm ENSO lạnh, bão và ATNĐ ảnh hưởng đến nước ta muộn hơn đôi chút so với các năm ENSO nóng và tập trung chủ yếu vào thời kỳ giữa và cuối mùa bão (từ tháng 8 đến tháng 11). Điều này phù hợp với sự tăng đáng kể số lượng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến khu vực Trung Bộ và Nam Bộ vào các năm này.
- Trong các năm ENSO nóng, bão và ATNĐ ảnh hưởng đến nước ta tuy ít hơn bình thường, song mức độ thiệt hại thường cũng rất nghiêm trọng; trước hết bởi có

khả năng xuất hiện bão trái mùa, sau nữa là cường độ bão do hiệu ứng nhiệt độ mặt nước biển nên cũng mạnh hơn. Có thể thấy, tốc độ gió mạnh nhất quan trắc được ở các trạm dọc bờ biển phần lớn xảy ra vào các năm này.

Bảng 3. Số lượng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến các khu vực vào các năm ENSO lạnh

Khu vực Năm	Bắc Bộ	Trung Bộ	Nam Bộ	Cả nước
1954	2	4	0	6
1955	3	2	0	5
1964	1	10	0	11
1967	2	4	0	6
1970	1	7	2	10
1971	1	8	0	9
1973	3	6	1	10
1974	2	6	1	9
1975	2	4	0	6
1985	1	6	3	10
1988	3	4	0	7
1996	3	6	1	10
Trung bình	2,0	5,6	0,7	8,3

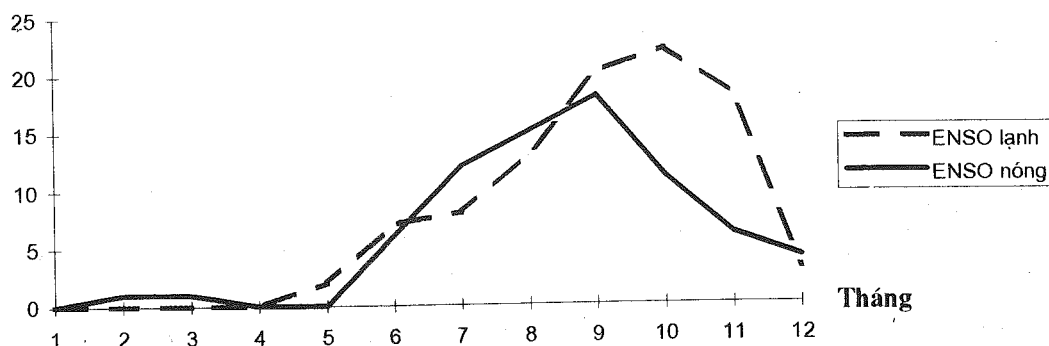
- Trong các năm ENSO lạnh thường xảy ra các trường hợp có nhiều cơn bão, ATNĐ (2-3 cơn, thậm chí có trường hợp tới 4 cơn) ảnh hưởng trong một khoảng thời gian ngắn, tập trung vào một khu vực. Không ít trường hợp có cả không khí lạnh ảnh hưởng kết hợp. Vì vậy, vào các năm này thường xảy ra các đợt mưa lớn diện rộng kế tiếp nhau, kéo dài nhiều ngày, gây ngập lụt nghiêm trọng; điển hình là các năm 1964, 1970, 1971, 1996.

- Số lượng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến nước ta có xu hướng tăng lên không chỉ trong chu kỳ hoạt động của hiện tượng ENSO lạnh, mà còn có thể tăng lên vào năm kế tiếp (hậu ENSO lạnh), nếu như liền sau nó không xuất hiện chu kỳ ENSO nóng; chẳng hạn vào các năm 1956, 1968, 1986 và 1989.

Cần lưu ý rằng, những nhận xét trên không có nghĩa là vào các năm không xuất hiện hiện tượng ENSO thì không có sự biến động khác thường của bão và ATNĐ ảnh hưởng đến nước ta. Chẳng hạn, năm 1966 không phải là năm ENSO nóng nhưng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến nước ta tương đối ít, còn các năm 1960, 1978, 1980 không nằm trong chu kỳ hoạt động của ENSO lạnh, nhưng bão và ATNĐ ảnh hưởng đến nước ta nhiều hơn rõ rệt so với TBNN.

Những ví dụ trái quy luật trên chứng tỏ rằng, cùng với hiện tượng có tính đặc thù như ENSO, còn có những hiện tượng và yếu tố khác liên quan tới chế độ bão ở nước ta mà chúng ta chưa biết đến hoặc chưa nghiên cứu đầy đủ.

Số lượng bão &
ATNĐ



Hình 1: Phân bố bão và ATNĐ theo từng tháng của các năm xảy ra hiện tượng ENSO

Mặt khác, mối liên hệ giữa hiện tượng ENSO và dao động hoàn lưu qui mô khu vực và toàn cầu rất phức tạp. Nghiên cứu mối quan hệ của hiện tượng ENSO với biến động thời tiết, khí hậu rất phức tạp; đòi hỏi phải tổ chức quan trắc, thực nghiệm, thu thập và xử lý số liệu không những trên mặt đệm, trong tầng đối lưu, mà còn cả ở các tầng cao hơn (tầng bình lưu và tầng điện ly). Vấn đề này có thể thực hiện được khi có sự quan tâm đầu tư thích đáng cho các chương trình quan trắc, khảo sát thực nghiệm, thu thập và xử lý số liệu, nghiên cứu và hợp tác quốc tế.

Tài liệu tham khảo

1. Hoàng Minh Hiền, Nguyễn Hữu Ninh. ENSO và biến động của chế độ bão vùng tây bắc Thái Bình Dương và Biển Đông - Tập san KTTV số 11- 1990; tr. 10-14.
2. Bùi Minh Tăng. Sự liên hệ giữa hiện tượng ENSO với ảnh hưởng của bão, ATNĐ và tổng lượng mưa mùa mưa bão ở Việt Nam. Tuyển tập các báo cáo khoa học " Tổng kết công tác nghiên cứu dự báo và phục vụ dự báo Khí tượng-Thủy văn 1991-1995 "; tr. 68-74.
3. Bùi Minh Tăng. ENSO - nhân tố liên quan tới biến động thời tiết và khí hậu toàn cầu -Tập san KTTV số 2 - 1998; tr. 1- 6.
4. Global perspectives on tropical cyclones. Report No TCP-38. WMO-Switzerland 1995, 289 p.
5. Monthly Ocean Report. Climate and Marine Department. JMA 1995-1997; N. 28 - N. 48.