

TRANG THÔNG TIN VỀ NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI VỀ MẶT HỌC THUẬT, LÝ LUẬN CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Tên luận án: Nghiên cứu đánh giá và dự tính biến động của các đặc trưng gió mùa mùa hè ở Việt Nam

- Mã số: 62440222

- Chuyên ngành: Khí tượng và khí hậu học

2. Nghiên cứu sinh: Nguyễn Đăng Mậu

Người hướng dẫn: 1) PGS.TS. Nguyễn Văn Thắng
2) TS. Mai Văn Khiêm

Cơ sở đào tạo: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

3. Giới thiệu về luận án:

Tính cấp thiết của đề tài:

Lãnh thổ Việt Nam nằm trong khu vực giao tranh của các hệ thống gió mùa mùa hè Châu Á -TBD (Wang, B. và nnk, 2004). Do vậy, biến động của GMMH ở khu vực Việt Nam có mối quan hệ với biến động của các hệ thống GMMH này. Trong các tháng mùa hè, đường dòng chủ yếu ở gần mặt đất là Tây Nam ở phía Nam và Nam hoặc Đông Nam ở phía Bắc lãnh thổ Việt Nam. Các luồng không khí thịnh hành là không khí xích đạo, nhiệt đới, xuất phát từ áp cao bán cầu Nam (BCN) và không khí nhiệt đới biển xuất phát từ rìa Tây Nam của áp cao Bắc TBD (Nguyễn Đức Ngữ, Nguyễn Trọng Hiệu, 2004). Bên cạnh đó, đới gió Tây có nguồn gốc từ áp thấp nóng Nam Á (Nguyễn Đức Ngữ, Nguyễn Trọng Hiệu, 2004) và ngoại nhiệt đới (Wang, B. và nnk, 2004) cũng ảnh hưởng đến khu vực phía Bắc trong các tháng trước và trong mùa hè.

Do ảnh hưởng của điều kiện địa hình núi cao ở phía Bắc và dãy Trường Sơn, điều kiện khí hậu và tác động của GMMH có sự phân hóa rõ rệt theo không gian. Bên cạnh đó, El Nino - Dao động Nam (ENSO) cũng được coi là nguyên nhân chính gây ra sự biến động hàng năm của gió mùa ở Việt Nam (Nguyễn Đức Ngữ, Nguyễn Trọng Hiệu, 2004; Nguyễn Thị Hiền Thuận, 2008).

GMMH là nhân tố chính chi phối điều kiện thời tiết, khí hậu và các hiện tượng cực đoan trong các tháng mùa hè. Sự biến động của GMMH có ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất kinh tế - xã hội và sinh hoạt của người dân. Đặc biệt trong bối cảnh nóng lên toàn cầu, vấn đề nghiên cứu dự tính biến động của các đặc trưng GMMH có ý nghĩa quan trọng phục vụ công tác ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH). Xuất phát

từ những thực tiễn khoa học trên, nghiên cứu sinh (NCS) lựa chọn thực hiện đề tài nghiên cứu luận án “Nghiên cứu đánh giá và dự tính biến động của các đặc trưng gió mùa mùa hè ở khu vực Việt Nam”.

Mục tiêu của luận án:

(1) Đánh giá được biến động của một số đặc trưng gió mùa mùa hè ở khu vực Việt Nam;

(2) Đưa ra được dự tính biến động của một số đặc trưng gió mùa mùa hè ở khu vực Việt Nam do tác động của biến đổi khí hậu.

4. Liệt kê những đóng góp mới của luận án (lượng hóa thật cụ thể, rõ ràng, ngắn gọn, gạch đầu dòng cho từng đóng góp mới)

(1) Luận án đã đề xuất được chỉ số gió mùa mùa hè VSMI đặc trưng bởi trường gió mực 850hPa (U850hPa) trung bình khu vực 5°N -15°N và 100°E-110°E. Chỉ số VSMI phản ánh tốt hoàn lưu quy mô lớn, cũng như hệ quả mưa của GMMH trên lãnh thổ Việt Nam.

(2) Đánh giá được sự biến động nội mùa (ISV) và biến động năm (IAV) của các đặc trưng GMMH. Biến động ISV của GMMH có dạng 35-85 ngày với hai lần đạt cực đại về cường độ vào hậu thứ 36 và 40. Các đặc trưng GMMH có biến động IAV và biến động trong các pha ENSO. Trong các mùa hè El Nino, thời điểm bắt đầu thường đến muộn, kết thúc sớm, số đợt gián đoạn ít hơn và cường độ mạnh hơn trung bình nhiều năm. Ngược lại trong mùa hè La Nina, thời điểm bắt đầu đến sớm, kết thúc muộn, số đợt gián đoạn nhiều hơn và cường độ yếu hơn trung bình nhiều năm.

(3) Bước đầu, các kết quả dự tính biến động IAV của GMMH vào giữa (2046-2065) và cuối thế kỷ 21 (2080-2099) từ mô hình PRECIS đã được thực hiện. Biến động IAV của thời điểm bắt đầu được dự tính giảm nhẹ vào giữa và cuối thế kỷ 21. Ngược lại, các đặc trưng khác (thời điểm kết thúc, độ dài mùa, số đợt gián đoạn, cường độ, lượng mưa ở Tây Nguyên và Nam Bộ) được dự tính gia tăng vào giữa và cuối thế kỷ 21.

Người hướng dẫn

Nghiên cứu sinh

PGS.TS. Nguyễn Văn Thắng

TS. Mai Văn Khiêm

Nguyễn Đăng Mậu