

# NHỮNG HIỆN TƯỢNG KHÍ HẬU CỰC ĐOAN TRONG NĂM 2007, 2008 VÀ NỬA ĐẦU NĂM 2009 Ở VIỆT NAM VÀ TRÊN THẾ GIỚI

TS. Nguyễn Văn Thắng, CN. Đào Thị Thuý và cộng tác viên  
Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng – Khí hậu  
Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường

**C**ông tác thu thập, đúc kết và cập nhật thông tin, số liệu quan trắc và phân tích lại ở trong và ngoài nước cũng như số liệu dị thường (mang tính thiên tai khí tượng) phục vụ nghiệp vụ ra Thông báo và Dự báo khí hậu ở Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng – Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường được thực hiện thường xuyên. Có thể nói đó là căn cứ tin cậy để nêu các con số trong bài báo này.

Các hiện tượng khí tượng cực đoan xảy ra tại Việt Nam trong năm 2008-2009 sẽ được quan tâm nhất và thông qua đó chúng tôi cũng muốn nhấn mạnh một vài hiện tượng dị thường (trái quy luật) để cùng bạn đọc lưu ý.

## 1. Một số nhận xét chung về diễn biến khí hậu năm 2008

Thông báo của Tổ chức Khí tượng Thế giới (WMO) về tình hình khí hậu toàn cầu (số 835 ngày 16/XII/2008) thì trên khu vực xích đạo Thái Bình Dương (TBD), hiện tượng La Nina được bắt đầu vào quý III năm 2007, đạt cường độ mạnh nhất vào tháng II/2008, yếu dần rồi kết thúc vào tháng V và trở lại trạng thái trung gian ở nửa cuối năm 2008. Hiện tượng La Nina 2007/2008 có cường độ trung bình đến mạnh (mạnh nhất vào đầu năm 2008) đã có tác động mạnh mẽ đến diễn biến khí hậu toàn cầu, khu vực nói chung và Việt Nam nói riêng.

Trong năm 2008, nhìn chung hoạt động của gió mùa châu Á (bao gồm hoạt động của gió mùa mùa đông và hoạt động của gió mùa mùa hè) ở mức cao hơn một chút so với trung bình:

- Hoạt động của gió mùa mùa hè thường được nhận biết qua diễn biến của mùa mưa. Năm 2008, mùa mưa bắt đầu từ tháng IV ở Tây Bắc, chính thức bắt đầu trên cả nước vào tháng V và kết thúc vào tháng XI, gần trùng số với trung bình nhiều năm. Trên đại bộ phận diện tích cả nước, mùa mưa hầu

như đã kết thúc vào tháng XII, riêng khu vực Trung Trung Bộ và Tây Nam Bộ trong tháng XII mưa vẫn còn tiếp diễn nên mùa mưa gần như chưa kết thúc.

- Hoạt động của gió mùa mùa đông được biểu hiện qua tần số của các đợt không khí lạnh (KKL) tràn xuống lãnh thổ nước ta. Trong năm 2008 có 25 đợt KKL ảnh hưởng đến Việt Nam, thấp hơn so với trung bình thời kỳ chuẩn (TKC) 1971 - 2000 khoảng 4 đợt.

Cũng theo thông báo của WMO năm 2008 trên khu vực Tây Bắc Thái Bình Dương có 22 cơn bão (10 cơn bão mạnh), thấp hơn TKC khoảng 5 cơn. Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Trung ương cho biết, năm 2008 có 15 XTNĐ trong đó có 10 cơn bão và 5 áp thấp nhiệt đới (ATNĐ) hoạt động trên khu vực Biển Đông, cao hơn TKC khoảng 2 cơn. Số ATNĐ và bão ảnh hưởng đến Việt Nam là 11 cơn, cao hơn TKC khoảng 4 cơn.

## 2. Một số hiện tượng cực đoan xảy ra trong năm 2008 – 2009 ở Việt Nam

### a. Về không khí lạnh (KKL)

Trong những năm gần đây do xu thế nhiệt độ

nóng lên toàn cầu và biến đổi khí hậu (BĐKH), số đợt KKL tràn về nước ta cũng giảm đi nhưng cường độ và diễn biến bất thường hơn so với quy luật thường thấy. Việt Nam ít bị ảnh hưởng nhiều bởi các mùa đông có rét đậm, rét hại kéo dài nên khi gặp đợt rét đậm, rét hại kéo dài cuối mùa đông năm 2007-2008 và cái rét đầu mùa đông năm 2008-2009 khiến cho người dân ở miền Bắc có cảm giác lạnh hơn mức bình thường, không những thế còn làm người dân sống ở khu vực phía Nam cũng cảm nhận được cái rét ở Bắc Bộ như đang đến cận kề.



Tuyết ở Sa Pa

Ảnh: Thông tấn xã Việt Nam

Với sự tăng lên của nhiệt độ toàn cầu và BĐKH đang diễn ra như hiện nay mà mùa đông ở Việt Nam trong hai năm gần đây lại lạnh hơn, có những đợt rét đậm, rét hại kéo dài hơn. Thoạt tiên, dường như những biểu hiện này ta thấy có vẻ mâu thuẫn với nhau. Tuy hiện nay, chưa có nghiên cứu nào có thể kết nối những đợt rét bất thường với những biểu hiện của BĐKH.

Theo thống kê, số lượng các đợt KKL trong hai thập niên qua ảnh hưởng đến Việt Nam giảm đi nhưng cường độ và mức ảnh hưởng tới các tỉnh phía Nam lại trái với quy luật thông thường. Sự bất hợp lý đã xảy ra dù mức độ rét chưa đạt mức kỷ lục so với quá khứ nhưng độ kéo dài lại bất thường. Điều này có thể lý giải như sau: theo qui luật thì đầu mùa đông, KKL đi qua lục địa Trung Quốc rồi tràn xuống nước ta nên khô, đến cuối mùa nó đi lệch ra phía Đông rồi di chuyển vào Việt Nam theo hướng

từ biển vào nên dù lạnh nhưng ẩm hơn và gây mưa phùn ở Bắc Bộ. Nhưng hiện nay lại có dấu hiệu các đợt KKL hoạt động liên tục hơn và tương đối mạnh, đồng thời có dấu hiệu đi lệch về phía Đông trước khi đến Việt Nam nhiều hơn so với những năm trước. KKL có xu hướng đi lệch về phía đông (do trục lượn cao của KKL lệch đông sớm), do đó ảnh hưởng đến phía Nam của nước ta nhiều hơn vì KKL không bị cản bởi đèo Hải Vân (trước đây KKL cường độ phải rất mạnh, vượt qua đèo Hải Vân mới tràn xuống được phía Nam) nên nó đi sâu vào phía Nam hơn dù cường độ không lớn. Gần đây nhất là các đợt KKL xảy ra ngay trong tháng 1/2009 vừa qua, mặc dù cường độ không mạnh nhưng người dân Nam Bộ cũng cảm nhận được cái lạnh của miền Bắc. Đây phải chăng là những dấu hiệu của BĐKH về KKL ở Việt Nam.

Về xoáy thuận nhiệt đới (XTNĐ) bao gồm bão và áp thấp nhiệt đới (ATNĐ).

Mùa bão ở Việt Nam thường bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc vào tháng 12. Tuy trong những năm gần đây, mùa bão thường kết thúc muộn hơn (tháng 1, tháng 2 năm sau). Hơn nữa, số cơn bão có cường độ mạnh nhiều hơn, quỹ đạo dịch chuyển dần về các vĩ độ phía Nam và nhiều cơn bão có quỹ đạo di chuyển dị thường hơn. Có thể lấy dẫn chứng gần đây nhất, mùa bão và ATNĐ các năm 2006, 2007 đều kết thúc muộn (kéo dài đến tháng 1 năm sau) trong đó có cơn bão số 7/2007 và cơn bão số 6/2008 hoạt động trên khu vực Biển Đông nước ta cho thấy tính dị thường, trái qui luật của bão và ATNĐ đã xảy ra ở Việt Nam trong những năm qua.

Bão số 7 hoạt động trên Biển Đông từ 20 đến 27/11/2007 đã gây mưa to từ Phú Yên đến Bình Thuận. Cơn bão này đi từ ngoài khơi về phía đất liền gần tỉnh Phú Yên nước ta, đến ngày 24/11 lại quay ra biển rồi đổ bộ vào miền Trung Philippin vào ngày 28/11. Đây là cơn bão xuất hiện vào cuối mùa bão, qui luật về đường đi của nó tương như không có gì khác thường nếu nó đổ bộ vào khu vực Nam Trung Bộ của nước ta, nhưng khi vào gần bờ biển tỉnh Phú

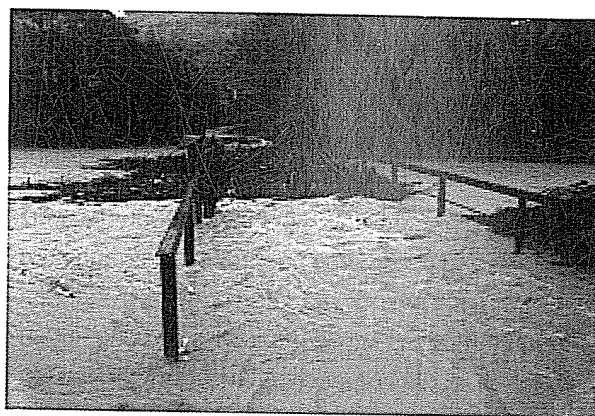
Yên thì cơn bão này lại đột ngột đổi hướng đi ra biển sau đó đi vào miền Trung Philippin. Có thể nói bão số 7/2007 là một cơn bão có đường đi khác thường từ trước đến nay, đã làm khó khăn hơn cho công tác dự báo.

Bão số 6 hoạt động ở Biển Đông từ 22-25/9/2008 thì đổ bộ vào khu vực biên giới phía Bắc, giữa Việt Nam và Trung Quốc. Cơn bão này đã gây ra mưa vừa, mưa to ở các tỉnh miền Bắc, đặc biệt là khu vực núi cao Bắc Bộ có mưa rất to. Ngoài mức độ thiệt hại nặng nề do bão gây ra, điều đáng quan tâm nữa là tính trái qui luật ở quỹ đạo di chuyển của cơn bão này. Thông thường, đầu mùa bão thường di chuyển lên phía Bắc, giữa mùa vào khu vực Bắc và Trung Trung Bộ và cuối mùa mới đi vào khu vực Nam Trung Bộ (hiếm khi đi vào Nam Bộ). Bão số 6 hoạt động vào giữa mùa bão, lẽ thông thường nó sẽ đổ bộ vào khu vực thuộc Bắc và Trung Trung Bộ nước ta nhưng cơn bão này lại đi lên tận khu vực biên giới phía Bắc, giữa Việt Nam và Trung Quốc. Đây cũng là một kiểu dị thường trái với qui luật về quỹ đạo của bão và ATNĐ từ trước tới nay.

#### **b. Về mưa lớn**

Kết quả thống kê trong những năm qua cho thấy, số trận mưa lớn xảy ra ngày một nhiều hơn nhưng thời gian có mưa thường ngắn lại. Số trận mưa lớn trong mỗi một năm (2007, 2008) bằng gấp 2 lần số trận mưa lớn trong hai năm 2005, 2006 cộng lại. Theo qui luật thì các trận mưa cực lớn (lượng mưa 100-200mm/ngày) thường xảy ra vào các tháng trong mùa mưa. Điều đáng quan tâm là, trong một vài năm gần đây, mưa lớn có thể xuất hiện ở bất kỳ tháng nào trong năm và mưa cực lớn vẫn có thể xảy ra vào các tháng ít mưa. Điển hình là đợt mưa cực lớn từ 31/10 đến 2/XI/2008 gây ra do đới gió đông phát triển từ phía Đông Nam mang lượng ẩm rất lớn từ Biển Đông bị chặn lại bởi địa hình chắn gió ở phía Tây và tác động của rìa áp cao lục địa từ phía Bắc nên phần lớn lượng ẩm nói trên đã tạo thành đợt mưa dữ dội ở hầu khắp đồng bằng và trung du Bắc Bộ. Lượng mưa phổ biến từ 100 đến 300mm, một

số nơi lượng mưa đã lập kỷ lục về lượng mưa ngày như Hà Đông (trên 550mm), Láng - Hà Nội (xấp xỉ 400mm). Có thể nói đây là trận mưa lớn nhất trong lịch sử khoảng từ 50 đến gần 100 năm qua ở khu vực này. Trận mưa lịch sử này đã gây thiệt hại vô cùng to lớn cho người dân ở khu vực đồng bằng và trung du Bắc Bộ. Và lại, số trận mưa cực lớn càng nhiều lên thì lũ lụt càng gia tăng, thiệt hại càng nặng nề hơn, điển hình nhất là trong năm 2007 cả nước ta đã phải chứng kiến cảnh lũ chồng lên lũ một hiện tượng hiếm thấy đã xảy ra ở khu vực miền Trung nước ta.



*Cầu vào Ban Nậm Sò huyện Bảo Thắng- Lào Cai bị chìm trong nước lũ*

*Ảnh: Ngọc Bằng*

Chỉ trong 5 tháng (từ tháng 7-11) năm 2007 đã có tới 55 đợt mưa vừa, mưa lớn diện rộng liên tiếp xảy ra trên phạm vi cả nước, nhiều nhất là ở khu vực Trung Bộ, các đợt mưa lớn xối xả liên tục chồng lên nhau (đợt mưa này chưa dứt, đợt mưa khác đã bắt đầu). Đáng chú ý nhất là những đợt mưa có lượng mưa rất lớn như: đợt ngày 1-5/7 ở tỉnh Quảng Ninh và một số tỉnh Đông Bắc Bộ do ảnh hưởng của cơn bão số 1, lượng mưa lớn nhất trong 24 giờ đo được phổ biến từ 100 đến trên 250mm; đợt mưa từ 5-8/8 do ảnh hưởng của cơn bão số 2 gây mưa rất to cho các tỉnh ở Trung Bộ với lượng mưa từ 150 đến 700mm; đợt mưa lớn ngày 30/10, do ảnh hưởng của ATNĐ gần bờ kết hợp với KKL ở các tỉnh từ Nghệ An đến Quảng Nam, với lượng mưa phổ biến từ 100 đến 150mm, riêng Thừa Thiên Huế có lượng mưa gần 500mm đã gây lũ lớn ở các tỉnh từ Thừa

Thiên Huế đến Bình Định; đợt mưa lớn ngày 10-11/11 do ảnh hưởng của ATNĐ sinh lũ, lũ lớn ở các tỉnh từ Thừa Thiên Huế đến Quảng Ngãi và một số tỉnh Tây Nguyên, với lượng mưa phổ biến từ 100 đến 150mm.

Hơn thế nữa, ngay cả trong những tháng 1, tháng 2 (thông thường là những tháng rất khô hanh và ít mưa) nhưng những tháng này trong năm 2008 và 2009 lại liên tục có những trận mưa trái mùa cho các tỉnh thuộc khu vực Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ. Những trận mưa trái mùa này đã mang lại lượng nước quý hiếm cho những vùng trồng cà phê ở khu vực Tây Nguyên nhưng đồng thời cũng gây lũ trên khu vực Bắc Trung Bộ hoặc làm cho cơn trùng gây hại phát triển trên mạnh ở đồng bằng Nam Bộ. Như vậy, mưa trái mùa có thể mang lại ích lợi cho nơi này và làm thiệt hại cho nơi khác.

Thông thường thì chúng ta thấy hạn hán hầu như chỉ xảy ra trong các tháng của mùa ít mưa (mùa khô) nhưng trong những năm gần đây ngay cả trong mùa mưa thì hiện tượng này cũng xảy ra thường xuyên hơn. Hơn nữa, điều đáng chú ý là các vùng chịu ảnh hưởng của hạn hán mở rộng hơn và mức độ hạn hán cũng cao hơn.

Những hiện tượng không bình thường xảy ra trái ngược nhau trong cả mùa mưa cũng như mùa ít mưa hiện nay chưa có một nghiên cứu khoa học đầy đủ nào chứng minh chúng do BĐKH gây ra, nhưng phải chăng chúng cũng là hệ quả của hiện tượng nóng lên toàn cầu và BĐKH.

### c. Nắng nóng

Theo thống kê số liệu, trong những năm gần đây, số ngày nắng nóng tăng lên ở nhiều nơi, rõ rệt nhất là ở các tỉnh phía Nam, phù hợp với xu thế tăng nhiệt độ. Những đợt nắng nóng kéo dài nhất và số ngày nắng nóng nhiều nhất trong năm ở các vùng hầu hết vào những năm có El Nino. Trái lại, những năm có ít số ngày nắng nóng thường rơi vào những năm có La Nina hoặc những năm ENSO trung tính. Điển hình của hiện tượng này xảy ra trong năm 2007: nắng nóng xuất hiện ngay từ tháng 2 đến tháng 8. Tết Nguyên Đán (17/2/2007) nóng kỷ lục, nhiều nơi có nhiệt độ trên 35°C như ở Cửa Rào,

Nghệ An: 36,6°C. Đây là một hiện tượng có tính cực đoan và dị thường. Tháng 4/2007 đã xảy ra nhiều đợt nắng nóng diện rộng, gần như trong cả nước, sớm hơn so với bình thường. Riêng ở Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ, nhiệt độ cao nhất trong đợt nắng nóng này phổ biến 38 – 40°C, có nơi 42 – 43°C (Tây Hiếu tỉnh Nghệ An: 43°C ngày 23/4/2007). Đây là trị số nhiệt độ tối cao tuyệt đối cao nhất trong lịch sử quan trắc khí tượng. Năm 2008, nắng nóng gay gắt cũng xảy ra trong tháng 6 và tháng 7, với nhiệt độ cao nhất phổ biến từ 36 đến 38°C, một số nơi lên đến 39°C, đặc biệt tại Vinh (Nghệ An) tới 40°C (23/6/2008).

Gần đây nhất, trung tuần tháng 2/2009 vừa qua, Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ cũng chịu ảnh hưởng của áp thấp nóng từ phía Bắc (Trung Quốc), nhiệt độ cao nhất cũng đạt tới ngưỡng nắng nóng ngay trong những tháng được coi là chính đông (tháng 12, tháng 1, tháng 2) ở khu vực Tây Bắc Bộ. Đây là một hiện tượng dị thường của thời tiết, khí hậu.

Những biến động về thời gian cũng như mức độ trong các đợt nắng nóng xuất hiện trong những năm qua cho thấy tính bất thường xảy ra ngày một thường xuyên hơn của thời tiết, khí hậu phải chăng cũng là một trong những hệ quả tất yếu của sự nóng lên toàn cầu và BĐKH.

Các hiện tượng cực đoan khác như dông, lốc, mưa đá, sương mù, sương muối. Thông tin cập nhật thường xuyên của Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng-Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường, các hiện tượng cực đoan như dông, lốc, mưa đá,... xảy ra thường xuyên hơn, dị thường hơn cả về thời gian xuất hiện và mức độ cực đoan của hiện tượng.

Như vậy, có thể thấy liên tiếp trong các năm 2008, 2007 nước ta liên tục phải hứng chịu những hậu quả hết sức nặng nề do thiên tai gây ra và mức thiệt hại của năm sau còn cao hơn năm trước.

### 2. Một số hiện tượng khí hậu cực đoan xảy ra trong năm 2008 – 2009 trên thế giới

Trong năm 2008, trên thế giới đã xảy ra rất nhiều những hiện tượng khí hậu cực đoan như:

Tuyết, bão tuyết đã hoành hành ở nhiều nước như Iran, Bulgaria, Mông Cổ, Afghanistan, Trung Quốc, Hi Lạp, Thổ Nhĩ Kỳ và tại nhiều khu vực khác ở Trung và Đông Âu. Trong đó Trung Quốc là nước bị thiệt hại nặng nề nhất: 107 người chết, 350.000 nhà bị hư hại, 24 triệu ha diện tích đất trồng bị tàn phá... Thiệt hại về kinh tế lên tới 15 tỷ USD. Tiếp sau là Afghanistan bão tuyết đã làm 120 người chết, 134 người bị thương, gần 100.000 gia súc chết và đến 50 vùng bị cô lập trong tuyết.

Bão tàn phá ở các nước: Madagascar, Myanmar, Philippin, Trung Quốc, Mỹ và một số nước châu Âu như Anh, Pháp, Bỉ... Bão đã làm gần 100.000 người chết, 70.000 người mất tích ở Myanmar; 73 người chết, 480 người bị thương, 17 người mất tích ở Madagascar; ở Trung Quốc 28 người chết và mất tích, 17 người bị thương, 1.200 nhà và 640.000 ha cây trồng bị tàn phá, tổng thiệt hại khoảng 175 triệu đồng. Tại Philippin 16 người chết 713 người mất tích, thiệt hại 3,5 triệu USD.

Lũ lụt cũng gây thiệt hại ở nhiều nước: Úc, Bolivia, Philippin, Mỹ, Tanzania, Indônêsi, Ấn Độ, Ukraine, Trung Quốc, Thái Lan, Brazil, Colombia, Italia và Bồ Đào Nha. Riêng ở Trung Quốc mưa lũ đầu năm 2008 đã làm 346 người chết, hơn 100 người mất tích, 249.400 ngôi nhà và 4,65 triệu ha hoa màu bị phá hủy. Tổng thiệt hại khoảng 8,21 tỷ USD. Brazil cũng là nước bị thiệt hại nặng với 117 người chết, 32 người mất tích vì lũ.

Lốc xoáy đã xảy ra ở Mỹ làm 200 người bị thương và hàng nghìn nhà hư hại. Indônêsi thiệt hại hàng chục triệu rupia và Na Uy sét đánh làm 91 người bị thương.

Hạn hán xảy ra ở một số nước như Trung Quốc, Căm Pu Chia và Bolivia. Hạn hán làm hàng triệu người thiếu nước sinh hoạt ở Trung Quốc, 66.000 gia súc bị chết và hơn 20.000 hộ gia đình thiếu nước sinh hoạt ở Bolivia.

Trong tháng 2/2009 gần như tại cùng một thời điểm giá rét đã xảy ra ở châu Âu, nắng nóng ở châu Úc và hạn hán trên diện rộng ở miền Bắc Trung Quốc (châu Á). Hiện tượng nóng cực điểm xảy ra ngày 7/2/2009 tại Melbourne (Úc) nhiệt độ lúc 15 giờ là 46,4°C nhưng đến 19 giờ có một đợt lạnh tràn qua làm nhiệt độ giảm gần 20°C chỉ trong vài giờ. Đây là một hiện tượng hiếm thấy hay nói cách khác là hiện tượng dị thường đã xảy ra tại Melbourne (Úc) vào ngày 7/2/2009.

Tại sao trong những năm qua, gần đây lại xảy ra rất nhiều những hiện tượng mang tính cực đoan như vậy? Ngay tại thời điểm này chưa có nghiên cứu đầy đủ nào có thể lý giải được căn nguyên của những hiện tượng cực đoan xảy ra dồn dập nêu trên. Nhưng phải chăng tất cả chúng đều là hệ quả của BĐKH và sự nóng lên toàn cầu gây ra.

Tóm lại. BĐKH sẽ gây ra những biến động mạnh mẽ trong diễn biến của các hiện tượng khí tượng, thủy văn như bão, mưa lớn, lũ lụt, hạn hán, nắng nóng, rét đậm, rét hại, mực nước biển cực đại v.v., làm tăng tính dị thường và tính cực đoan của chúng, gây khó khăn cho công tác dự báo và phòng chống. Điều này đã được cảnh báo nhiều lần. Những biểu hiện gần đây về các hiện tượng khí tượng, thủy văn cực đoan ở nước ta đã minh chứng cho những nhận định nêu trên và phù hợp với quy luật BĐKH.

## Tài liệu tham khảo

1. WMO – No. 835, WMO Statement on the status of the global climate in 2008. Press Release.
2. Tóm tắt khí hậu 2008. Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng – Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường. Tháng 1 năm 2009.
3. Thông báo khí hậu năm 2007. Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng – Khí hậu, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường. Tháng 7 năm 2008.