

Hà Nội, ngày 13 tháng 06 năm 2014

BÁO CÁO

Về khả năng xuất hiện El Nino, tác động đến Việt Nam và nhận định diễn biến thời tiết, thủy văn trong nửa cuối năm 2014

1. Khả năng xuất hiện El Nino năm 2014

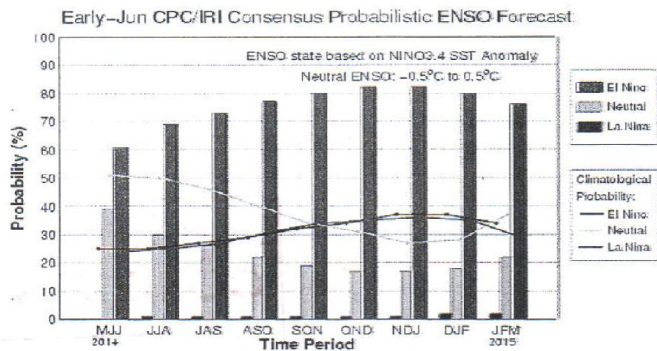
El Nino là khái niệm dùng để chỉ hiện tượng nóng lên không bình thường (với ngưỡng chuẩn sai $0,5^{\circ}\text{C}$) của lớp nước mặt thuộc vùng biển phía đông xích đạo Thái Bình Dương kéo dài trong thời gian từ 5 mùa trượt 3 tháng trở lên. Do 2 hiện tượng El Nino/La Nina (diễn ra trong đại dương) và SO (diễn ra trong khí quyển, biểu thị dao động của chênh lệch khí áp giữa tây và trung tâm xích đạo Thái Bình Dương) có quan hệ mật thiết với nhau nên chúng được liên kết lại thành một hiện tượng kép, gọi tắt là ENSO. Như vậy, El Nino còn được gọi là "pha nóng" của ENSO và ngược lại là "pha lạnh": La Nina.

Thông thường, hiện tượng El Nino, pha trung gian và hiện tượng La Nina xuất hiện kế tiếp nhau và mỗi hiện tượng El Nino/La Nina xuất hiện cách nhau từ 2 đến 7 năm. Tuy nhiên thực tế cho thấy trong thời gian gần đây, hiện tượng El Nino có dấu hiệu xuất hiện ngày càng thường xuyên hơn.

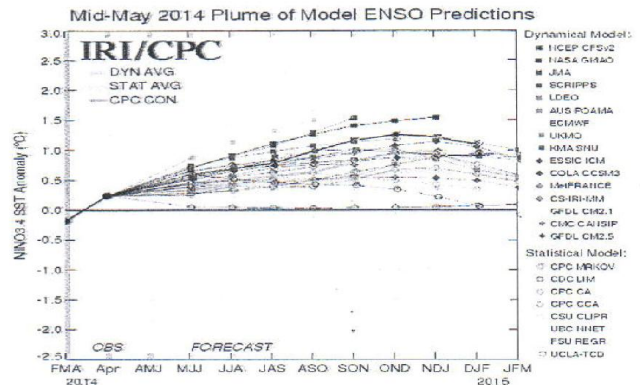
Theo kết quả dự báo của các mô hình thống kê và động lực của các Trung tâm Khí hậu lớn trên thế giới khả năng xuất hiện El Nino trong mùa hè năm 2014 là 70% và vào mùa thu, mùa đông năm 2014/2015 là 80% (Hình 1). Cũng theo các Trung tâm này chỉ số SSTA tại khu vực NINO3.4 đạt cao nhất vào khoảng $1,3-1,5^{\circ}\text{C}$ vào cuối năm 2014 (Hình 2). Đây sẽ là các căn cứ quan trọng để nhận định về diễn biến khí hậu ở Việt Nam theo các năm El Nino tương tự trong quá khứ.

2. Tác động chung của El Nino đến Việt Nam

Ở hầu hết các vùng trong cả nước, nhiệt độ trung bình các tháng trong điều kiện El Nino đều cao hơn bình thường, mùa đông chênh lệch rõ rệt hơn mùa hè, các khu vực phía Nam chịu ảnh hưởng rõ hơn ở phía Bắc với tổng chuẩn sai nhiệt độ tại các trạm tiêu biểu ở phía bắc như Lạng Sơn, Sơn La, Hà Nội, Vinh dao động từ $1,2 - 1,5^{\circ}\text{C}$, trong khi đó tại các trạm phía nam như Đà Nẵng, Pleiku, Cần Thơ và thành phố Hồ Chí Minh, trị số này dao động từ $1,5 - 2^{\circ}\text{C}$. Ngoài ra, hiện tượng El Nino, nhất là các đợt El Nino mạnh (1982 - 1983, 1997 - 1998) còn gây ra nhiều kỷ lục về nhiệt độ cao nhất tuyệt đối ở nhiều nơi như Đà Nẵng có nhiệt độ $40,1^{\circ}\text{C}$ (6/1998), Pleiku: $38,1^{\circ}\text{C}$ (5/1998), ThP. Hồ Chí Minh: $39,3^{\circ}\text{C}$ (5/1998).



Hình 1. Xác suất xuất hiện El Nino trong 3 khả năng (Nguồn: Viện Nghiên cứu quốc tế về dự báo khí hậu/Trung tâm Dự báo khí hậu Hoa Kỳ)



Hình 2. Kết quả dự báo chỉ số biểu thị cường độ của El Nino (Nguồn: Viện Nghiên cứu quốc tế về dự báo khí hậu/Trung tâm Dự báo khí hậu Hoa Kỳ)

Hầu hết các đợt El Nino gây thiếu hụt lượng mưa ở các vùng với hiệu số giữa tổng lượng mưa thực tế trong từng đợt với tổng lượng mưa trung bình nhiều năm (TBNN) của cùng thời kỳ phổ biến từ 25 đến 50%. Đáng chú ý là, đa số các đợt El Nino gây ra tình trạng hụt mưa, song một số đợt đã cho những kỷ lục về lượng mưa lớn nhất trong 24 giờ và số tháng liên tục hụt mưa ở một số nơi, cho thấy ENSO làm tăng tính biến động của mưa ở Việt Nam.

Khoảng 40% số năm El Nino có số lượng bão và ATNĐ ảnh hưởng trực tiếp đến Việt Nam ít hơn TBNN, 53% ở mức xấp xỉ TBNN và chỉ có 5% số năm cao hơn TBNN. Như vậy, nhận định chung là vào năm El Nino hoạt động của bão và ATNĐ ít hơn hoặc xấp xỉ TBNN. Tuy nhiên, đáng lưu ý là trong các năm El Nino 1997, 2006, 2009 lại ghi nhận các cơn bão mạnh và hiếm gặp như bão Linda (1997), Xangsane (2006) và Ketsana (2009) gây thiệt hại kỷ lục về người và tài sản.

3. Tóm tắt tình hình diễn biến thời tiết, thủy văn ở Việt Nam vào nửa đầu năm 2014

3.1. Khí tượng

Trong các tháng chính đông (từ nửa cuối tháng 12/2013 đến tháng 2/2014), do không khí lạnh hoạt động khá mạnh nên nền nhiệt độ trung bình trên phạm vi toàn quốc ở mức thấp hơn một ít so với TBNN cùng thời kỳ, đặc biệt tại các tỉnh miền Bắc. Đến tháng 3/2014, nền nhiệt độ trên toàn quốc phổ biến ở mức xấp xỉ TBNN, một số nơi ở Tây Bắc và Tây Nguyên cao hơn so với TBNN. Sang đến tháng 4 và tháng 5/2014 nền nhiệt độ trên phạm vi toàn quốc phổ biến cao hơn so với TBNN cùng thời kỳ.

Trong các tháng đầu năm 2014 đã xảy ra 5 đợt nắng nóng trên diện rộng, trong đó có 1 đợt gay gắt và 3 đợt đặc biệt gay gắt trên diện rộng. Từ ngày 10 - 25/5, nắng nóng xảy ra liên tục trên diện rộng ở khu vực Bắc Bộ và các tỉnh ven biển Trung Bộ, nhiều ngày nắng nóng gay gắt với nền nhiệt độ cao nhất phổ biến 37 - 39°C, có nơi có ngày nắng nóng đặc biệt gay gắt nhiệt độ cao nhất đạt

ngưỡng 40 - 41°C, một số nơi vượt giá trị lịch sử quan trắc được trong cùng thời kỳ tháng 5 là Minh Đài (Phú Thọ): 40,7°C (ngày 22/5), Ba Vì (Hà Nội): 40,3°C (ngày 22/5), Quỳnh Hợp (Nghệ An): 41,5°C (ngày 24/5), Tuyên Hóa (Quảng Bình): 40,5°C (ngày 23/5), Ba Đồn (Quảng Bình): 40,5°C (ngày 23/5).

Trong 5 tháng đầu năm 2014, tổng lượng mưa ở trên phạm vi toàn quốc phổ biến thiếu hụt từ 30-70%, riêng khu vực Nam Trung Bộ phổ biến thiếu hụt từ 80-90% so với TBNN.

3.2. Thủy văn

3.2.1. Bắc Bộ

Từ đầu năm đến nay, dòng chảy thượng lưu các sông Bắc Bộ phổ biến ở mức nhỏ hơn TBNN từ 2 đến 55%; mực nước ở hạ lưu dao động ở mức thấp, chịu ảnh hưởng mạnh bởi thủy triều và điều tiết phát điện của các hồ chứa. Mực nước thấp nhất trên sông Hồng tại Hà Nội ở mức 0,24m (ngày 22/1); trên sông Thái Bình tại Phả Lại ở mức -0,21m (ngày 22/1); mực nước thấp nhất trong lịch sử cùng kỳ tháng 1 đã xuất hiện trên sông Lô tại Tuyên Quang và Vụ Quang, tương ứng ở mức 15,19m (ngày 6/1) và 5,16m (ngày 9/1);

Đáng lưu ý là trên các hệ thống sông Bắc Bộ đã không xảy ra lũ tiểu mãn và đầu tháng 6 đã xuất hiện lũ sớm, nhưng không lớn.

3.2.2. Trung Bộ, Tây Nguyên

Từ đầu năm 2014 đến nay, mực nước trên một số sông Trung Bộ và Tây Nguyên luôn ở mức thấp hơn TBNN từ 1 – 2m, một số nơi đã xuất hiện mực nước thấp nhất trong chuỗi quan trắc cùng kỳ như: Sông Mã tại Lý Nhân: 2,35m (ngày 3/4); sông Cả tại Yên Thượng: 0,72m (ngày 9/2); đặc biệt mực nước trên sông Cái Nha Trang tại Đồng Trăng xuống mức 3,48m (ngày 28/02); sông Trà Khúc tại Trà Khúc: 0,07m (ngày 25/5) là mực nước thấp nhất trong chuỗi số liệu quan trắc.

Tại các tỉnh ven biển Nam Trung Bộ đã xảy ra tình trạng khô hạn và thiếu nước cục bộ gây ảnh hưởng khá lớn đến sản xuất nông nghiệp và đời sống. Xâm nhập mặn tại các khu vực đang ở mức trung bình so với cùng kỳ nhiều năm, cơ bản không ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và dân sinh.

Hồ chứa thủy lợi: Dung tích các hồ thủy lợi lớn đạt trung bình khoảng 50-60% dung tích trữ thiết kế và đang có xu thế giảm do không mưa và thời tiết nắng nóng gây bốc hơi mạnh, trừ khu vực Tây Nguyên có lượng mưa khá hơn nên lượng nước được bổ sung vào các hồ khu vực này đã được cải thiện. Các hồ chứa nhỏ hiện có dung tích trữ thấp hơn các hồ chứa nước lớn, trung bình đạt khoảng 50 - 60 % dung tích thiết kế. Khu vực Bắc Trung bộ dung tích đạt khoảng 55 - 70% dung tích thiết kế. Ở khu vực Nam Trung Bộ các hồ nhỏ có dung tích trữ rất thấp, chỉ đạt 25 - 40% dung tích thiết kế, khu vực Tây Nguyên đạt khoảng 30 - 50%. Riêng tại Bình Định một số hồ chỉ đạt nhỏ hơn 20% dung tích thiết kế, một số hồ dưới mực nước chết như ở Phù Cát, Tây Sơn, Vân Canh, Tuy Phước như: Hồ Cửa Khâu, Tân Lệ, Hóc Sanh, Ông Quy, Tam Sơn, Phú Đông, Đá Bàn, Cây Ké, Hòa Mỹ, Đồng Đo,...

Hồ chứa thủy điện: Mức nước trên phần lớn các hồ đều thấp hơn mực nước dâng bình thường từ 8-20m, một số hồ thấp hơn rất nhiều như: Bản Vẽ: -25,77m, Sông Tranh 2: -20,43m. Riêng mực nước hồ Sê San 3 cao hơn mực nước dâng bình thường 0,15m.

3.2.3. Nam Bộ

Từ tháng 1 đến tháng 5/2014, dòng chảy trên sông Mê Kông luôn lớn hơn TBNN cùng thời kỳ từ 10-30%; mực nước đầu nguồn sông Cửu Long cao hơn TBNN từ 10 – 25cm. Tình hình xâm nhập mặn tại các cửa sông ở đồng bằng sông Cửu Long ở mức xấp xỉ hoặc thấp hơn TBNN cùng thời kỳ, không ảnh hưởng nhiều đến cấp nước phục vụ sản xuất cuối vụ Đông Xuân và đầu vụ Hè Thu 2014.

4. Nhận định diễn biến thời tiết, thủy văn ở Việt Nam vào nửa cuối năm 2014 và đầu năm 2015

4.1. Khí tượng

Số lượng bão và ATNĐ hoạt động trên Biển Đông, ảnh hưởng trực tiếp đến đất liền nước ta sẽ ít hơn so với TBNN, tuy nhiên tiền ẩn những cơn bão mạnh và có hướng di chuyển phức tạp không theo quy luật khí hậu, xuất hiện tập trung trong thời đoạn ngắn, đặc biệt là vào thời kỳ cuối năm và ở khu vực Nam Biển Đông.

Từ tháng 6 đến tháng 11/2014, nền nhiệt độ trung bình trên phạm vi toàn quốc phổ biến ở xấp xỉ trên so với TBNN cùng thời kỳ. Nắng nóng gay gắt trên diện rộng còn có khả năng tiếp tục xuất hiện ở các tỉnh Bắc Bộ trong tháng 6 đến tháng 7, ở Trung Bộ còn có thể xuất hiện trong tháng 8/2014.

Ở Bắc Bộ có tổng lượng mưa các tháng đầu và cuối mùa (tháng 6 và tháng 9,10,11/2014) ở mức xấp xỉ dưới so với TBNN; các tháng giữa mùa (tháng 7,8/2014) ở mức xấp xỉ với TBNN. Các đợt mưa lớn ở Bắc Bộ sẽ tập trung vào thời kỳ các tháng từ tháng 6 đến tháng 8/2014.

Lượng mưa các tháng 6, 7 và 10, 11/2014 ở Trung Bộ phổ biến ở mức xấp xỉ dưới so với TBNN cùng thời kỳ; riêng các tháng 8 và 9/2014 ở mức xấp xỉ TBNN cùng thời kỳ.

Lượng mưa ở Nam Bộ và Tây Nguyên trong các tháng 6 và 10, 11/2014 phổ biến xấp xỉ dưới so với TBNN; các tháng 7 - 9/2014 ở mức xấp xỉ TBNN cùng thời kỳ. Có khả năng mùa mưa ở Tây Nguyên và Nam Bộ kết thúc sớm hơn bình thường.

Trong nửa cuối năm 2014 hiện tượng El Nino có khả năng phát triển và tiếp diễn đến các tháng đầu năm 2015, do vậy khả năng bão và ATNĐ hoạt động và ảnh hưởng đến Việt Nam ít hơn bình thường, mùa mưa ở các khu vực kết thúc sớm. Lượng mưa mùa khô năm 2014/2005 có khả năng thiếu hụt so với TBNN cùng thời kỳ.

4.2. Thủy văn

4.2.1. Bắc Bộ

Trong mùa lũ 2014, dòng chảy trên phần lớn các sông thuộc Bắc Bộ đều thiếu hụt so với TBNN cùng thời kỳ từ 30 – 50%, có tháng hụt hơn.

Trong vụ Đông Xuân năm 2014/2015, nguồn nước thượng lưu hệ thống sông Hồng có khả năng sẽ ở mức nhỏ hơn TBNN từ 10-55%. Thời gian nguồn nước thiếu hụt nhiều nhất từ tháng 11/2014 đến tháng 2/2015, thiếu hụt nhiều nhất trên sông Thao, ít nhất trên sông Chảy. Hạ lưu hệ thống sông Hồng trong các tháng 11-12/2014 sẽ thiếu hụt so với TBNN từ 24-39%. Từ tháng 1-2/2015, do có sự bổ sung cấp nước tăng cường từ các thủy điện lớn phục vụ đồ ải, nguồn nước hạ lưu sông Hồng sẽ nhiều hơn TBNN từ 16-28%.

Do ảnh hưởng của El Nino, mùa lũ 2014 có khả năng kết thúc sớm và dòng chảy sẽ suy giảm nhanh từ tháng 9 năm 2014. Dòng chảy các sông Bắc Bộ trong vụ Đông Xuân 2014 – 2015 có khả năng nhỏ hơn TBNN; cần đề phòng tình trạng thiếu nước, khô hạn ở các sông Bắc Bộ tương tự mùa Đông Xuân 1986 – 1987.

4.2.2. Ven biển Trung Bộ

Trong mùa lũ năm 2014, dòng chảy trên các sông thiếu hụt so với TBNN cùng thời kỳ từ 10 – 30%. Sau mùa mưa, lũ, từ tháng 11-12/2014, nguồn nước trên các sông suối sẽ giảm nhanh, đặc biệt là vùng hạ lưu các hồ chứa.

Trong mùa khô năm 2014/ 2015, nguồn nước trên phần lớn các hệ thống sông ở Trung Bộ có khả năng hụt so với TBNN cùng kỳ từ 40 - 80%, có nơi trên 80%; mực nước thấp hơn TBNN cùng kỳ từ 1 – 1,5m. Có nhiều khả năng trên một số sông sẽ xuất hiện mực nước thấp nhất cùng kỳ, thậm trí đạt mức thấp nhất lịch sử.

Do dòng chảy trên các sông suy giảm mạnh nên mặn xâm nhập sẽ sâu vào vùng hạ lưu và độ mặn tại hầu hết vùng hạ lưu cao hơn năm 2014. Tình trạng thiếu nước, khô hạn có khả năng xảy ra trên diện rộng vào mùa khô năm 2014/2015.

4.2.3. Khu vực Tây Nguyên

Trong mùa mưa, lũ năm 2014, dòng chảy trên các sông ở Bắc Tây Nguyên có khả năng xấp xỉ hoặc cao hơn so với TBNN cùng kỳ, ở Nam Tây Nguyên thiếu hụt từ 10 – 30%. Sau mùa mưa, lũ, từ tháng 11/2014, nguồn nước trên các sông suối sẽ giảm nhanh, đặc biệt là vùng hạ lưu các hồ chứa.

Mùa khô năm 2014/2015, dòng chảy trên các sông ở Bắc Tây Nguyên có khả năng cao xấp xỉ hoặc cao hơn so với TBNN cùng kỳ, ở Nam Tây Nguyên thiếu hụt từ 10 – 35%. Tình trạng thiếu nước, khô hạn có khả năng xảy ra ở Đắk Lắk, Đắk Nông và 1 số nơi ở Gia Lai vào mùa khô năm 2014/2015.

4.2.4. Nam Bộ

Trong mùa lũ năm 2014, dòng chảy trên sông Mê Kông luôn ở mức nhỏ hơn hoặc xấp xỉ TBNN.

Trong mùa khô năm 2014/2015, dòng chảy trên sông Mê Kông luôn ở mức xấp xỉ hoặc lớn hơn một ít so với TBNN (do điều tiết của các hồ chứa vùng thượng lưu). Mức nước đầu nguồn sông Cửu Long ở mức TBNN cùng thời kỳ hoặc cao hơn khoảng từ 0,1 – 0,2m. Tình trạng xâm nhập mặn có khả năng xuất hiện sớm và sâu hơn vào nội đồng từ 40 – 50km, có nơi sâu hơn. Khả năng khô hạn xảy ra trên diện rộng ở khu vực miền Đông Nam Bộ.

Tình trạng thiếu nước, khô hạn có khả năng xảy ra trên diện rộng vào mùa khô năm 2014/2015 ở Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ và có khả năng tương đương như năm 1986-1987 hoặc 2002-2003.

5. Kết luận

- Nhiều khả năng xuất hiện El Nino trong nửa cuối năm 2014 và có thể kéo dài đến mùa xuân năm 2015. Nếu xuất hiện, El Nino sẽ có cường độ trung bình so với các El Nino đã xuất hiện trong khoảng 50 năm gần đây.

- Nhiệt độ mùa đông năm 2013/2014 thấp hơn TBNN nhưng đến mùa xuân và đầu mùa hè 2014 cao hơn so với TBNN trên phạm vi toàn quốc, nắng nóng gay gắt đã làm xuất hiện nhiều kỷ lục về nhiệt độ cao nhất; lượng mưa trên phạm vi toàn quốc phổ biến thiếu hụt từ 30-70%, riêng khu vực Nam Trung Bộ phổ biến thiếu hụt từ 80-90% so với TBNN. Không xuất hiện lũ tiểu mãn trong tháng 5/2014.

- Trong nửa cuối năm 2014 do tác động của hiện tượng El Nino dẫn đến khả năng bão, ATNĐ hoạt động trên Biển Đông và ảnh hưởng đến Việt Nam ít hơn bình thường nhưng tiềm ẩn yếu tố bất thường; mùa mưa ở các khu vực kết thúc sớm và thiếu hụt so với TBNN; dòng chảy sẽ suy giảm nhanh vào cuối mùa mưa, lũ. Dòng chảy trên các sông trên toàn quốc, đặc biệt là khu vực Trung Bộ, Tây Nguyên và Nam Bộ trong mùa khô 2014/2015 có khả năng nhỏ hơn TBNN và khả năng tình trạng thiếu nước, khô hạn sẽ xảy ra trên diện rộng.

Trung tâm Dự báo khí tượng thủy văn Trung ương sẽ theo dõi chặt chẽ diễn biến của các điều kiện khí quyển, đại dương liên quan đến ENSO và thường xuyên cập nhật thông tin về hiện tượng El Nino cũng như tác động đến Việt Nam.

Nơi nhận:

- Văn phòng Chính phủ;
- Bộ NN&PTNT;
- Bộ TN&MT;
- Cục KTTV&BĐKH;
- Viện KHKTTV&BĐKH;
- Tổng giám đốc Lê Công Thành (để b/c);
- LĐTT; Các phòng chuyên môn;
- Lưu: VP, HV-HD, TVTB-TN-NB. ĐHòa (19).

Q. GIÁM ĐỐC



Hoàng Đức Cường