

Lũ bão năm 1978

VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ KHOA HỌC ĐẶT RA

TRƯƠNG CHÍ TÂN

MÙA lụt bão năm 1978 đã qua, nhưng những diễn biến của nó thông qua các số liệu tổng hợp, thống kê, quan trắc, đo đạc về khí tượng, thủy văn, địa hình, về lượng mưa; về dòng chảy và mức độ tác hại của nó trên khắp 3 miền đất nước là những tài liệu quý giá cho hiện nay và mai sau. Đây là một mùa lụt bão diễn ra khác thường, chưa dễ gì đã gặp lại được trong cả một đời người.

Mùa lụt bão năm 1978 có những đặc điểm như sau:

1. Bão: Bão vào sớm và kết thúc muộn. Bão không lớn nhưng gây mưa cực lớn trên diện rộng hiếm thấy.

Trong 15 cơn bão và cấp thấp hoạt động ở biển Đông, có 7 cơn bão đã đổ bộ trực tiếp vào nước ta, 4 cơn bão khác ảnh hưởng đến thời tiết nước ta, suốt từ tháng 4 đến tháng 10 từ cấp 8 đến cấp 11. Đáng chú ý là 5 cơn bão gây mưa, lũ, úng nghiêm trọng.

2. Mưa: Mùa mưa đến sớm và kết thúc muộn với lượng mưa cực lớn trên diện rộng, kéo dài ngày, dồn dập và tập trung vào một số trận, tổng lượng thường vượt xa tần suất 10% chỉ tiêu tính toán tiêu úng, nhiều nơi vượt trị số trung bình nhiều năm trong cùng thời kỳ.

Trong 13 đợt mưa lớn của cả mùa mưa có 11 đợt xảy ra ở Bắc Bộ (trong đó có 9 đợt mưa ở vùng đồng bằng) suốt từ tháng 5 đến cuối tháng 10 đầu tháng 11.

- Cơn bão số 4 gây mưa đạt mức lớn nhất trong lịch sử ở Lào và đông bắc Thái Lan.

- Cơn bão số 7, 8, 9 từ ngày 17 đến 28/9 gây mưa lớn dồn dập ở: Bình Trị Thiên (1200 - 1300mm), Nghệ Tĩnh (1300 - 1700mm), bắc Thanh Hóa (700 - 1100mm) nam Thanh Hóa (460 - 720mm).

- Cường độ mưa 1 ngày ở Lê Thủy 642mm, Đô Lương 788mm. Ở Bần, nước trong 2 ngày mưa là 1507mm.

3. Lũ: Lũ sông Mê Kông xảy ra sớm, hiếm thấy suốt từ Viên Chăn đến đồng bằng sông Cửu Long, là lũ lớn nhất lịch sử trong tháng 8 của sông Mê Kông, đỉnh lũ rất cao, tổng lượng rất lớn, cường suất lũ rất nhanh. Mặc dù có sự điều tiết vào Biển Hồ và trên các cánh đồng lớn ở Cam-pu-chia, lũ dồn về Nam Bộ vẫn còn rất mạnh, cường suất nước lên nhanh gấp đôi so với bình thường, lại gặp mưa tiếp tục, gây ra lũ kép ở đồng bằng Nam Bộ. Lũ năm 1978 ở đồng bằng Nam Bộ là năm lũ lớn lịch sử, tổng lượng lũ trong 98 ngày ở Pắc Xé đạt 280 tỷ m³ lớn hơn tổng lượng lũ năm 1961 (239 tỷ m³) và 1966 (233 tỷ m³). Diện ngập lụt ở đồng bằng Nam Bộ sâu, rộng, kéo dài có nơi ngập đến 95 ngày.

- Lũ sông Hồng và sông Thái Bình không lớn, nhưng có nhiều ngọn, có 9 - 10 đỉnh lũ trong cả mùa lũ. Cuối mùa lại có lũ lớn, ảnh hưởng đến tiêu úng cuối vụ.

- Lũ trên sông Tích, sông Dáy rất lớn, tới mức lũ lịch sử. Lũ trên sông Hoàng Long rất lớn, lũ ở trung hạ du sông Cả, sông Giăng, sông La tới mức lũ lịch sử. Các sông nhỏ ven biển như sông Bùng, sông Giăng, sông Nghèn, sông Gianh v.v. có lũ lớn nhất trong mấy chục năm trở lại đây và kéo dài ngày.

- Lũ trên các hồ chứa rất lớn có lưu lượng và tổng lượng lũ vượt quá chỉ tiêu thiết kế hoặc chỉ tiêu kiểm tra của một số lớn hồ chứa loại vừa và nhỏ (có diện tích tưới dưới 5000 ha một hồ). Ở một số ít hồ chứa lớn, lũ đã xấp xỉ hoặc vượt chỉ tiêu tính toán thiết kế.

Thiên tai đã làm cho hơn 3 triệu ha lúa mùa đang xanh tốt bị ngập lụt, mất trắng một phần, phần còn lại bị giảm năng suất. Mất

khắc, mưa, bão, lụt, úng năm 1978 cũng cho ta thu thập được nhiều số liệu khoa học quý "vô giá", là một mô hình thực giúp chúng ta kiểm chứng lại những nhận định, những tính toán lâu nay về mưa, về dòng chảy, về quy luật phân bố mưa bão đối với từng vùng về việc xác định những hệ số tiêu, phòng lũ đối với các công trình thủy lợi, giao thông, xây dựng v.v... và đặt ra những vấn đề khoa học lớn cần tiếp tục được nghiên cứu:

1. Nước ta là một bán đảo hẹp kéo dài theo kinh tuyến, nằm giữa lục địa Châu Á và Thái Bình Dương. Hàng năm, sự tranh chấp và lấn ép nhau kịch liệt giữa khối không khí áp cao của lục địa và khối không khí áp cao Thái Bình Dương khi khối này tuy được tăng cường lên nhưng chưa đủ mạnh và khối kia tuy bắt đầu giảm đi nhưng chưa đủ yếu đã gây ra những biến động thất thường của gió mùa và từ đó dẫn đến sự biến động phức tạp của mùa mưa, làm cho mùa mưa có thể bắt đầu sớm và kết thúc muộn hơn so với bình thường và ngược lại. Tuy nhiên, cho dù có vô số những hiện tượng ngẫu nhiên và phức tạp đã diễn ra, những hình thái thời tiết thủy văn vẫn nằm trong những quy luật riêng nhất định. Cần phát hiện dần những quy luật diễn biến ấy. Đây là một công tác khó khăn vì phải tiến hành theo dõi, quan trắc trong một không gian rất rộng lớn, với một thời gian rất dài cộng với sự quan sát thử nghiệm trên mô hình. Tổ chức được mạng lưới quan trắc này, xác định được các nội dung phong phú về khoa học với những phương tiện, thiết bị thỏa đáng là việc làm có lợi ích rất to lớn đối với nền kinh tế quốc dân.

2. Khoa học về dự báo khí tượng thủy văn:

Công tác dự báo khí tượng thủy văn đóng vai trò quan trọng trong công tác phòng chống lụt bão. Vụ lũ lụt năm 1978 riêng ở đồng bằng Nam Bộ đã phải sơ tán 30 vạn dân lên vùng cao, diện lúa ngập chiếm gần một nửa của toàn quốc, các tên thất về trâu bò, nhà cửa, lợn gà, các kho tàng máy móc cũng khá lớn. Lũ bão năm 1978 cho ta có dịp xem xét lại những khâu yếu trong công tác dự báo khí tượng thủy văn ở các mặt sau đây:

— Công tác dự báo 1978 nói chung và dự báo riêng từng đợt bão, mưa, lũ đã làm được sớm hay muộn? Những vùng nào, nơi nào đã dự báo được sớm, chính xác góp phần vào việc hạn chế thiệt hại và nơi nào vùng nào đã dự báo chậm gây nên tình hình lúng túng bị động trong việc "phòng chống".

— Mạng lưới dự báo khí tượng thủy văn đã "giăng" được khắp nơi cần thiết trong toàn lãnh thổ hay chưa? Cần có quy hoạch lập thêm những trạm nào để theo dõi? Mối liên hệ dự báo giữa nước ta và quốc tế có gì thuận

lợi, khó khăn và có cần đề nghị Nhà nước giải quyết không? Mối quan hệ dự báo giữa trung ương và các tỉnh cần xem xét và cải tiến ở mức độ nào v.v...

— Phương pháp dự báo có dịp được kiểm chứng trong thực tế là bão năm 1978. Chúng ta có thể soát xét lại các công thức, các hệ số, thông số tính toán thường dùng, bổ sung thêm vào những tính toán cũ cho phù hợp với đặc thù từng nơi. Đồng thời cũng trên cơ sở lũ bão 1978 hoặc tham khảo hoặc xác lập thêm những phương pháp, những công thức tính toán mới. Phương tiện dự báo cũng cần được đánh giá về chất cũng như về lượng.

— Hàng loạt các tài liệu khí tượng thủy văn năm 1978 cần được tiến hành thu thập, điều tra bổ sung, phân tích, chỉnh biên để có cơ sở tính toán thống nhất, chính xác, và từ đó rút ra các đặc điểm khí tượng thiên văn từng vùng ở nước ta.

Các công việc to lớn và phức tạp nêu trên cần có sự phối hợp giữa ngành thủy lợi và Tổng cục khí tượng thủy văn để bàn bạc, phân công và quy định trách nhiệm cụ thể cũng như quy định các bước, các thời gian tiến hành. Cơ quan chủ trì có thể là Tổng cục khí tượng thủy văn.

3. Về công tác, thông tin chống lụt bão: thông tin nhanh, kịp thời, chính xác là yêu cầu trước tiên của công tác triển khai lực lượng phòng chống lụt, bão. Trong điều kiện của nước ta, ngoài thiết bị thông tin hữu tuyến, vô tuyến còn sử dụng cả các loại thông tin cơ giới như máy bay, ô tô, tàu thuyền... và các phương tiện thông tin thô sơ như ngựa, chạy bộ... Hiệu quả của các mạng lưới thông tin, phương tiện thông tin và phương pháp thông tin cần được đánh giá thỏa đáng.

Úng lụt trong phần lớn trường hợp ở nước ta là do bão gây ra. Lúc ấy sự an toàn của các đường dây, cột đỡ của tàu thuyền là yêu cầu số một của công việc truyền tin. Ở các vùng mà bão lũ đồng thời tác động, việc khắc phục các tap âm, các đứt đoạn của cả hệ thống hữu tuyến vô tuyến là rất quan trọng. Không ít trường hợp do nghe nhầm mà gây hoảng hốt hoang mang, gây ra việc điều động nhân lực, vật lực, phương tiện lãng phí, tốn kém không cần thiết.

Tổng kết khoa học về công tác thông tin chống úng lụt bão về các mặt: phương pháp thông tin, phương tiện thông tin, mạng lưới thông tin và các qui định về thông tin là một việc làm bề bộn và hết sức cần thiết. Tổng cục bưu điện và ngành thủy lợi có thể phối hợp với các ngành làm việc này mà chủ trì có thể là Tổng cục bưu điện.

4. Các giải pháp về thủy lợi: sau lụt bão năm 1978 không ít ý kiến tranh cãi về việc

đánh giá hiệu quả của các công trình thủy lợi. Trình độ khoa học về thủy lợi hiện nay ở nước ta có thể đề ra những giải pháp để chống được lũ úng như năm 1978 hoặc hơn nếu điều kiện kinh tế cho phép. Công trình tiêu úng của nước ta hầu hết tính toán với tần suất tiêu là 10% (nghĩa là trong 10 năm lũ úng thì 9 năm tiêu được, còn 1 năm không tiêu được). Lũ úng năm 1978 vượt hầu hết các chỉ tiêu tính toán tiêu úng cho các công trình hiện có, có nơi vượt gấp rưỡi, có lúc gấp đôi. Do đó các công trình tiêu úng không phục vụ nổi là điều dễ hiểu và khó tránh. Tuy nhiên cũng cần bàn luận thêm là trong hoàn cảnh một nước nhiệt đới, gió mùa và diễn biến bão lũ phức tạp như nước ta việc xác định tần suất tiêu 10% đã hợp lý chưa? và bất kể các công trình tiêu đủ lớn hay nhỏ, dù quan trọng hay bình thường đều lấy tần suất 10% đã thích đáng hay chưa? Tần suất tiêu từ 10% giảm xuống 5% hay 1% làm cho quy mô công trình thay đổi rõ rệt.

Đây là một chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật cần phải tính toán, cân nhắc thận trọng. Có thể phải giải một bài toán kinh tế trong đó tính hết những tổn thất trước mắt và lâu dài (bằng tiền) do lũ bão năm 1978 gây ra và so sánh với sự phí tổn do tăng quy mô công trình (tính bằng tiền) ấy không dùng đến. Từ kết quả thu được có thể quyết định về chọn tần suất nào là hợp lý. Tuy nhiên, việc chọn tần suất thiết kế không thể chỉ căn cứ vào tính toán cân bằng kinh tế đơn giản nêu trên mà còn căn cứ vào tầm quan trọng về chính trị, xã hội, văn hóa v.v... của hệ thống công trình nằm trong khu vực phục vụ. Đây là một vấn đề tính toán rất phức tạp.

Lũ bão năm 1978 cũng đòi hỏi phải nghiêm chỉnh xem xét lại các công thức và hệ số tính toán phòng lũ ở các hồ chứa, các công trình ngăn lũ, soát xét các phương án phòng tránh lũ trước mắt, phương án trị lũ lâu dài, các phương án giảm lũ, chậm lũ. Đối với các công trình đang thi công, hoặc thi công phải qua nhiều năm cần phải xem xét phương án phòng lũ khi thi công, xả lũ khi thi công, xét các tiến độ thi công một cách chặt chẽ để có thể sử dụng từng phần công trình đã hoàn thành và tránh những tác hại do hệ thống công trình còn làm dở dang gây ra v.v...

4. Vấn đề tổng kết khoa học về lũ bão úng.

Nước ta ở trong vùng có diễn biến thời tiết phức tạp, do đó công tác chống bão, lũ, úng đều phải đặt ra hàng năm, lâu dài từ đời này sang đời khác, từ thế kỷ này sang thế kỷ khác. Phải dần dần hạn chế tới mức thấp nhất tác hại của bão, lũ, úng và tiến tới loại trừ hẳn các thiệt hại do chúng gây ra. Do đó công tác tổng kết khoa học các đợt lũ bão lớn

lịch sử là hết sức cần thiết. Chỉ một năm lũ lịch sử bỏ qua đi, ta mất hàng vạn số liệu các loại về mưa, về dòng chảy, về cường độ, về diễn biến dòng sông, về thủy văn, thủy lực, khí tượng mà sau này chúng ta hay cần cháu chúng ta muốn có để làm quy hoạch, thiết kế, xây dựng các công trình cho thủy lợi, giao thông, xây dựng, quốc phòng v.v... đều không có, phải mò mẫm, điều tra lại với độ chính xác rất hạn chế.

Tuy nhiên, khoa học chống lụt, bão là một khoa học tổng hợp. Do đó cần phải có một tổ chức và cần phải chuẩn bị trước để có thể theo dõi tính toán, đề xuất, tổng hợp, thống kê hiệu đính, chỉnh biên các số liệu và tình hình lũ bão lớn cho công tác xây dựng và phòng chống lũ, bão sau này. Tổ chức này nên nằm trong ban chỉ huy chống lụt, bão từ trung ương xuống các ngành, các cấp mà ngành thủy lợi là thường trực.

Cần có một mạng lưới theo dõi và tổng hợp về khoa học chống lụt, bão nằm trong Ban chỉ huy chống lụt, bão của các ngành các cấp nào có liên quan tới khoa học tổng hợp chống lụt, bão. Mạng lưới này có nhiệm vụ theo dõi, tổng hợp các diễn biến và các số liệu khoa học của lũ, bão, đề xuất các vấn đề khoa học cần nghiên cứu và cần soát xét lại. Mạng lưới này do bộ phận thường trực về khoa học chống lụt, bão ở trung ương quy định. Bộ phận thường trực về khoa học chống lụt bão ở trung ương qua cơn bão lũ đặc biệt lớn, lịch sử có thể giao cho các ngành có liên quan làm hội nghị tổng kết khoa học về chống lụt, bão ở ngành mình, sau đó tổng hợp lại thành một hội nghị tổng kết khoa học chung, làm báo cáo và kiến nghị với Ban chỉ huy chống lụt, bão trung ương và đề trình Chính phủ các vấn đề khoa học lớn về chống lụt, bão.

Bộ phận thường trực về khoa học chống lụt, bão có thể tồn tại khá lâu trước và sau những năm lũ, bão lịch sử, do đó bộ phận này nên giao cho ngành thủy lợi đảm nhiệm.

Khác với công tác tổng kết chống lụt, bão hàng năm, công tác tổng kết khoa học chống lụt, bão chỉ tiến hành ở những năm có lũ, bão, úng đặc biệt lớn, lịch sử, ở từng khu vực, từng địa phương hoặc toàn lãnh thổ, từng phạm vi khoa học, do đặc thù của năm lũ bão lớn quyết định, và do bộ phận thường trực về khoa học nằm trong Ban chỉ huy chống lụt, bão trung ương đề xuất.

Vừa qua lần đầu tiên ngành thủy lợi đã tiến hành hội nghị tổng kết khoa học về chống lụt, bão với một số báo cáo khoa học có giá trị lớn. Việc làm ấy thể hiện bước tiến mới trong lĩnh vực hoạt động khoa học ở nước ta, có trách nhiệm đối với khoa học và đất nước.