



MỤC LỤC

PHẦN 1: LỜI TỰA	3
PHẦN 2: NHÌN LẠI MỘT SỐ ĐỢT THIÊN TAI LỊCH SỬ	4
2.1. Lũ ở đồng bằng sông Cửu Long	4
2.2. Bão ở đồng bằng sông Cửu Long	6
2.3. Sạt lở bờ sông, xói lở bờ biển	7
2.4. Hạn hán xâm, xâm nhập mặn, thiếu nước sinh hoạt	9
2.5. Mưa lớn kèm dông, lốc, sét có chiều hướng gia tăng	13
PHẦN 3: THÀNH TỰU	14
3.1. Chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác phòng chống thiên tai ngày càng hoàn thiện	14
3.2. Xây dựng hệ thống cụm tuyến dân cư vượt lũ	15
3.3. Đầu tư nâng cấp hệ thống đê điều, công trình phòng chống lũ	15
3.4. Đầu tư xây dựng công trình phòng chống sạt lở	15
3.5. Công tác quản lý bờ sông, lòng sông, bờ biển	16
3.6. Về nghiên cứu khoa học, xây dựng tiêu chuẩn và ứng dụng công nghệ	17
3.7. Về hợp tác quốc tế	18
3.8. Công tác thông tin, truyền thông nâng cao nhận thức cộng đồng về phòng chống thiên tai	20
3.9. Về khôi phục rừng ngập mặn ven biển	21
3.10. Triển khai Nghị quyết số 120/NQ-CP ngày 17/11/2017 của Chính phủ	22
PHẦN 4: THÁCH THỨC	24
4.1. Thách thức từ việc xây dựng các hồ chứa trên hệ thống sông Mê Kông	24
4.2. Thách thức từ tập quán cư trú ven sông và sự phát triển hạ tầng kinh tế	26
4.3. Thách thức từ việc khai thác cát, sỏi trên sông, ven biển thiếu sự quản lý chặt chẽ và ảnh hưởng của các hoạt động giao thông thủy	26
4.4. Thách thức từ việc khai thác quá mức nguồn nước ngầm	28
4.5. Thách thức từ suy thoái rừng ngập mặn và các hoạt động sinh kế vùng ven biển thiếu bền vững	28
4.6. Thách thức từ những tác động của tiêu cực của biến đổi khí hậu, nước biển dâng	29



PHẦN 5: GIẢI PHÁP	30
5.1. Hoàn thiện văn bản quy phạm pháp luật, cơ chế chính sách	30
5.2. Phân vùng phát triển sản xuất thích ứng với biến đổi khí hậu	30
5.3. Tăng cường quan hệ, hợp tác quốc tế	31
5.4. Đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ	31
5.5. Đầu tư xây dựng, nâng cấp cơ sở hạ tầng phòng chống thiên tai	31
5.6. Quản lý bảo vệ bờ sông, lòng sông, bờ biển	32
5.7. Quản lý hiệu quả vùng thường xuyên ngập lũ, hạn hán, xâm nhập mặn	33
5.8. Chú trọng công tác phòng chống thiên tai tại các khu đô thị lớn	33
5.9. Tăng cường thông tin, truyền thông và nâng cao nhận thức về phòng, chống thiên tai, thích ứng biến đổi khí hậu	34
5.10. Tổ chức thực hiện hiệu quả Nghị quyết của Chính phủ về phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu	34
 PHẦN 6: MỘT SỐ KINH NGHIỆM ỨNG PHÓ THIÊN TAI	 36
Bài số 1: Công tác chỉ đạo ứng phó với cơn bão Linda năm 1997	36
Bài số 2: Sau 20 năm nhìn lại trận lũ lịch sử ở đồng bằng Sông Cửu Long và ký ức với bác Sáu Dân với công tác trị thủy kiểm soát lũ lụt, cải tạo đồng bằng sông Cửu Long phát triển bền vững	4
Bài số 3: Bản lĩnh trong chỉ đạo, điều hành sản xuất ứng biến hạn mặn	53
Bài số 4: Triển khai đồng bộ các giải pháp kiểm soát hạn, mặn	56
Bài số 5: Phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long “Chủ động kiểm soát nguồn nước mới chủ động được tất cả”	61
Bài số 6: Tăng cường ứng dụng các giải pháp khoa học công nghệ trong giảm thiểu rủi ro thiên tai	64
Bài số 7: Một số giải pháp công trình bảo vệ bờ sông, bờ biển ở đồng bằng sông Cửu Long	70
Bài số 8: Ứng phó thiên tai điển hình tại tỉnh Cà Mau	77
Bài số 9: Ứng phó thiên tai điển hình tại tỉnh Đồng Tháp	88
Bài số 10: Ứng phó thiên tai điển hình tại tỉnh Sóc Trăng	93
 PHẦN 7: LỜI KẾT	 99



PHẦN 1: LỜI TỰA

Khu vực đồng bằng sông Cửu Long bao gồm 13 tỉnh/thành phố: Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Đồng Tháp, Vĩnh Long, Trà Vinh, Sóc Trăng, An Giang, Kiên Giang, Hậu Giang, Bạc Liêu, Cà Mau và thành phố Cần Thơ với tổng diện tích khoảng 4 triệu ha chiếm 13% diện tích cả nước. Đây là một trong những khu vực có vai trò rất quan trọng đến an ninh lương thực, hàng năm cung cấp đến 95% gạo xuất khẩu và 60% thủy sản xuất khẩu của cả nước, ngoài ra còn là vùng đặc sản trồng cây ăn trái phục vụ trong nước và xuất khẩu.

Trong thời gian gần đây, thiên tai trong khu vực diễn ra ngày càng phức tạp, khó lường, trái quy luật gây thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản. Lãnh đạo Đảng, Nhà nước, Chính phủ, toàn hệ thống chính trị đã vào cuộc quyết liệt, công tác phòng, chống thiên tai trong khu vực đã được nâng lên đáng kể và đạt được nhiều kết quả. Để nhìn lại chặng đường phòng chống thiên tai thời gian qua và rút ra bài học kinh nghiệm, nhận thức rõ những thách thức, cũng như đưa ra các giải pháp để nâng cao tinh thần trách nhiệm của các cấp, các ngành và người dân, Tổng cục Phòng chống thiên tai - Văn phòng thường trực Ban chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai đã tổ chức biên tập, xây dựng cuốn kỷ yếu với chủ đề “Thiên tai khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long sau 20 năm lũ lớn, thách thức và giải pháp”.

Nội dung kỷ yếu bao gồm các hình ảnh, bài viết về những thành tựu đã đạt được, thách thức, giải pháp và những bài học kinh nghiệm để chủ động ứng phó với thiên tai trong thời gian tới và đặc biệt là những đánh giá, chia sẻ của một số chuyên gia, nhà nghiên cứu, cán bộ lãnh đạo, nguyên lãnh đạo đã trực tiếp chỉ đạo điều hành ứng phó thiên tai trong khu vực. Cuốn kỷ yếu cũng tham khảo, sử dụng nội dung của một số tài liệu, báo cáo, bài viết của một số cơ quan, tổ chức, cá nhân, cơ quan báo chí để nội dung cuốn kỷ yếu được hoàn thiện hơn.

Đây là tài liệu tham khảo giúp cho những người làm trong công tác phòng chống thiên tai các cấp nghiên cứu phục vụ công tác chuyên môn; một mặt giúp các thế hệ sau hiểu hơn về thiên tai khu vực đồng bằng sông Cửu Long để chúng ta nhìn nhận và tìm thêm giải pháp ứng phó phù hợp, giảm thiểu thiệt hại với một tinh thần bảo vệ con người, bảo vệ đất đai, một tinh thần thuận thiên.

Tổng cục Phòng chống thiên tai - Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai trân trọng cảm ơn một số chuyên gia, nhà khoa học của Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam, Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam, Viện Quy hoạch Thủy lợi miền Nam, các địa phương đã chia sẻ, góp ý để hoàn thiện nội dung cuốn kỷ yếu. Trong quá trình biên tập, chắc chắn vẫn còn những thiếu sót, chưa đầy đủ, Ban biên tập mong muốn nhận các góp ý, bình luận, chia sẻ để hiệu chỉnh tốt hơn trong thời gian tới.

Trân trọng cảm ơn!

PHẦN 2: NHÌN LẠI MỘT SỐ ĐỢT THIÊN TAI LỊCH SỬ

2.1. Lũ ở đồng bằng sông Cửu Long

Lũ ở ĐBSCL do tác động của mưa trên lưu vực các quốc gia thượng nguồn nhất là Lào và Cam Pu Chia (chiếm khoảng 50% diện tích lưu vực). Ngoài ra, còn do các hình thái thời tiết gây mưa lớn ngay tại đồng bằng và tác động của thủy triều từ biển Đông. Các yếu tố trên ngày càng diễn biến phức tạp do tác động của biến đổi khí hậu, dẫn đến diễn biến ngập lũ ngày càng trở nên phức tạp hơn.

Theo quy luật, từ tháng 5 trở đi, mực nước ở khu vực trung và hạ lưu sông Mê Công bắt đầu gia tăng và đạt đỉnh lũ đầu vụ vào khoảng giữa tháng 8, sau đó lũ xuống chậm (do trên toàn lưu vực sông Mê Công xuất hiện một thời kỳ ít mưa), tiếp theo lũ lên lại và đạt đỉnh lũ chính vụ vào khoảng cuối tháng 9, tháng 10.

Theo số liệu thống kê, từ năm 2000 đến nay:

- 4 trận lũ lớn, trong đó có 3 năm lũ lớn liên tiếp là các năm 2000, năm 2001 và năm 2002, sau đó đến năm 2011;

- 6 năm xảy ra lũ vừa là 2004, 2005, 2006, 2009, 2013, 2014 và 2018 (được xem là lũ đẹp);

- 9 năm là lũ nhỏ, đặc biệt năm 2015 là năm lũ quá nhỏ (tại Tân Châu: 2,55m, Châu Đốc: 2,35m (thấp hơn TBNN lần lượt là 1,45m và 1,22m).

Trong đó, trận lũ lớn năm 2000 là trận lũ lụt đặc biệt lớn gây thiệt hại nghiêm trọng nhất trong vòng 100 năm qua. Nguyên nhân là do ảnh hưởng trực tiếp của 3 đợt mưa lớn kéo dài liên tiếp trong các tháng 6, 7 và tháng 8 ở thượng nguồn lưu vực sông Mê Kông kết hợp với mưa nội tại. Mực nước đỉnh lũ cao nhất trong năm, tại Tân Châu là 5,06m, tại Châu Đốc là 4,90m là đỉnh lũ cao nhất trong chuỗi số liệu quan trắc trong 100 năm gần đây.

Lụt ở đồng bằng sông Cửu Long năm 2000 kéo dài hơn 5 tháng (từ tháng 7 đến tháng 12) gây ngập lụt, sâu, rộng trên phạm vi 691 xã/phường/thị trấn gây ra thiệt hại rất nghiêm trọng với 565 người chết (trong đó hơn 300 là trẻ em); 9.457 căn nhà bị sập hoàn toàn; 13.793 phòng học, 383 cơ sở y tế, 904.505 căn nhà bị ngập nước; hơn nửa triệu người phải cứu trợ khẩn cấp; làm hư hại: 263.077 ha lúa; 22.110 ha cây công nghiệp, 68.099 ha cây ăn trái, hoa màu; hơn 668.000 gia súc và gia cầm bị chết; hơn 14.000ha nuôi trồng thủy sản bị thiệt hại; hơn 12.000 km đường giao thông các loại bị ngập, hư hỏng; gần 5.000 cầu, cống các loại bị ngập, hư hỏng nặng, có một số bị sập; Hệ thống kênh mương thủy lợi, bờ bao bị sạt lở hơn 37 triệu m³. Tổng giá trị thiệt hại do thiên tai gây ra ở khu vực ĐBSCL ước khoảng 4.626 tỷ đồng (tỷ giá năm 2000).

Một số hình ảnh về trận lũ lịch sử năm 2000:



Nguyên Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT – Nguyên Trưởng ban Chỉ đạo phòng chống lụt bão Trung ương Lê Huy Ngọ đi thị sát vùng lũ tại tỉnh An Giang.



Nguyên Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT - Nguyên Trưởng ban Chỉ đạo phòng chống lụt bão Trung ương Lê Huy Ngọ đi thị sát vùng lũ tại tỉnh Đồng Tháp.



Gần 1 triệu hộ dân bị ngập sâu trong lũ



Lũ ngập trắng đồng tại tỉnh Đồng Tháp



Trẻ em là một trong những đối tượng dễ bị tổn thương nhất.



Hạ tầng giao thông kinh tế ngập, hư hỏng nặng

2.2. Bão ở đồng bằng sông Cửu Long

Bão, Áp thấp nhiệt đới ít tác động, đổ bộ vào khu vực đồng bằng sông Cửu Long, nhưng nếu xuất hiện sẽ rất nguy hiểm. Điển hình như cơn bão Linda tháng 11 năm 1997 (cơn bão số 5) là một cơn bão hiếm có trong nhiều thập kỷ qua. Bão xuất hiện gần bờ, hình thành và phát triển trên ngư trường rộng lớn tập trung tàu thuyền với mật độ cao nhất nước, đường đi của bão trải trên một tuyến dài 1.000km, bão diễn biến nhanh, mạnh dần lên và di chuyển nhanh trong quá trình tiến vào bờ. Bà con ngư dân đi biển phần nhiều là tàu thuyền nhỏ, các thiết bị thu nhận tin còn rất ít, hơn nữa bà con chưa trải qua các trận bão mạnh như cơn bão này nên kinh nghiệm phòng tránh khi gặp bão chưa nhiều. Mặc dù đã rất cố gắng tập trung về các đảo dọc đường (Côn Đảo, Hòn Chuối, Thổ Chu, Nam Du,...) để tránh bão song vẫn không chống nổi sức phá hoại của bão.

Thiệt hại do bão gây ra là hết sức nặng nề, nhất là về người đang đánh bắt trên biển, về phương tiện tàu thuyền, về nhà cửa và mùa màng. Cơn bão Linda năm 1997 đó làm: 2.901 người chết và mất tích; 3.213 tàu thuyền bị chồm, mất tích; 323.050ha lúa bị ngập, hư hại; 109.321 căn nhà và phụng học bị đổ sập; 136.334ha nuôi trồng thủy sản bị vỡ, ngập. Ngoài ra, cơn bão số 5 đã làm hầu hết các tuyến đê biển của các tỉnh Kiên Giang, Cà Mau, Bạc Liêu, Sóc Trăng, Trà Vinh, Bến Tre và Tiền Giang bị tràn và vỡ, một số tuyến bị hư hại nặng với 400 km đê biển. Tổng thiệt hại vật chất ước tính gần 7.200 tỷ đồng (tỷ giá thời điểm năm 1997).

Một số hình ảnh sưu tầm về cơn bão Linda năm 1997:



Nhà cửa bị tốc mái do bão.



Nhà cửa bị tốc mái, đổ sập do bão.



Nhà cửa bị tốc mái do bão.



Nhà cửa bị tốc mái, đổ sập do bão.

2.3. Sạt lở bờ sông, xói lở bờ biển

Với các đặc điểm về địa hình, địa chất, tác động của các yếu tố thượng nguồn, từ biển và phát triển vùng đồng bằng, tác động của BĐKH làm gia tăng sạt lở bờ sông, vùng cửa sông ven biển. Qua công tác theo dõi thấy rằng:

- Giai đoạn trước năm 2010: Vùng ĐBSCL thường xuyên xảy ra hiện tượng sạt lở, tại một số khu vực đã ghi nhận những thiệt hại do sạt lở gây ra, nhất là những khu vực tập trung dân cư như : TX Tân Châu, TP Long Xuyên (An Giang); TX Hồng Ngự; TP. Sa Đéc (Đồng Tháp); TP. Vĩnh Long (Vĩnh Long). Tuy nhiên, xu thế chung là ổn định, không gia tăng quá mức; vùng ven biển có xu thế bồi là chính.



Nhà cửa bị tốc mái do bão.



Nhà cửa bị tốc mái, đổ sập do bão.

- Từ năm 2010 tới nay: Sạt lở diễn biến ngày càng phức tạp và có mức độ gia tăng cả về phạm vi và mức độ nghiêm trọng, uy hiếp trực tiếp đến tính mạng, tài sản của nhân dân, ảnh hưởng nghiêm trọng đến an toàn các công trình phòng chống thiên tai, cơ sở hạ tầng vùng ven biển và làm suy thoái rừng ngập mặn ven biển. Trung bình hàng năm, xói lở đã làm mất khoảng 300 ha đất, rừng ngập mặn ven biển. Theo số liệu thống kê, hiện khu vực ĐBSCL có 564 điểm sạt lở với tổng chiều dài trên 834 km. Trong đó, sạt lở bờ sông 512 điểm với tổng chiều dài khoảng 566km (chủ yếu diễn ra dọc theo sông Tiền, sông Hậu, sông Vàm Cỏ Đông, Vàm Cỏ Tây và các nhánh chính của hệ thống kênh, rạch); sạt lở bờ biển 52 điểm với tổng chiều dài 268km.

Trong số các điểm sạt lở nêu trên, theo tiêu chí về phân loại sạt lở bờ sông, bờ biển quy định tại Quyết định số 01/2011/QĐ-TTg ngày 04/01/2011 của Thủ tướng Chính phủ, hiện có 57 điểm sạt lở đặc biệt nguy hiểm (sạt lở gây nguy hiểm trực tiếp đến khu tập trung dân cư và cơ sở hạ tầng quan trọng), tổng chiều dài 170km. Bao gồm, bờ sông 39 điểm với tổng chiều dài 85 km, bờ biển 18 điểm với tổng chiều dài 85 km (biển Đông 15/69 km, biển Tây 03 điểm/16km).



“Đến 2030, lượng phù sa về khu vực đồng bằng sông Cửu Long giảm mạnh làm thay đổi quy luật dòng chảy và gây ra tình trạng sạt lở nghiêm trọng kể cả bờ sông và bờ biển” - Ông Nguyễn Hoàng Hiệp Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT chia sẻ.



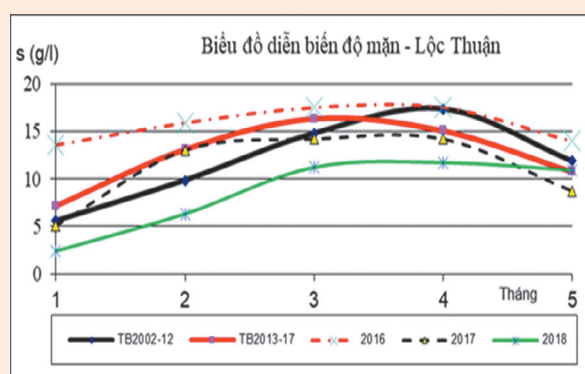
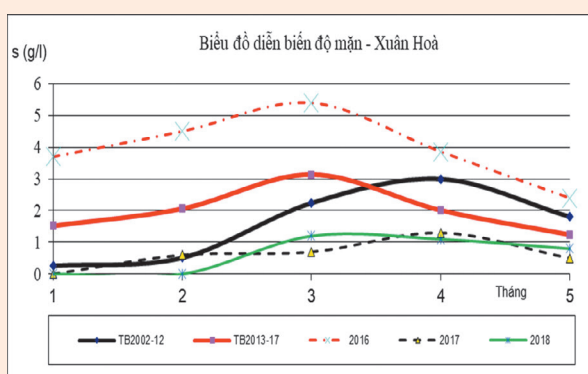
(Bản đồ các điểm sạt lở khu vực đồng bằng sông Cửu Long)

2.4. Hạn hán xâm, xâm nhập mặn, thiếu nước sinh hoạt

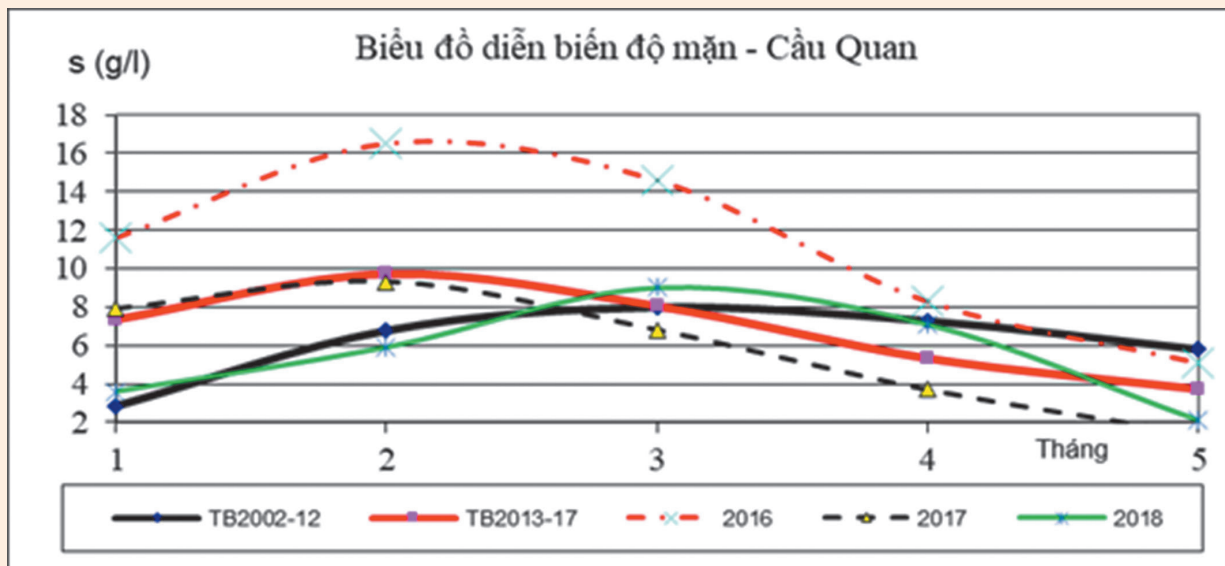
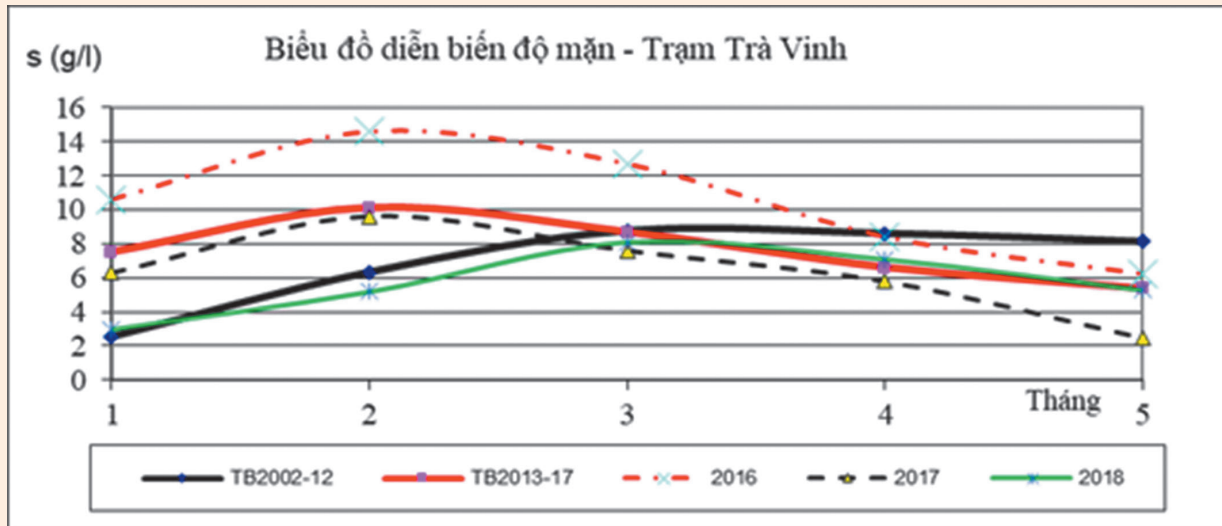
Vào các tháng mùa khô, khu vực ĐBSCL chịu tác động mạnh bởi xâm nhập mặn, đây là đặc tính của vùng. Mức độ xâm nhập hàng năm có tính quy luật tương đối rõ rệt, tuy nhiên trong những năm gần đây, nguồn nước thượng lưu sông Mê Công về ĐBSCL đã thay đổi quy luật tự nhiên bởi việc xây dựng, vận hành các hồ chứa thủy điện thượng lưu, dẫn đến xâm nhập mặn có những thay đổi lớn, gây khó khăn lớn trong việc cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp. Cụ thể:

- Thời gian xâm nhập mặn: Có xu hướng xuất hiện sớm hơn trước đây từ 1-1,5 tháng. Giai đoạn trước năm 2012, mặn thường xâm nhập đáng kể từ tháng 2 đến tháng 4, đỉnh mặn xuất hiện vào cuối tháng 3 hoặc đầu tháng 4 (là tháng có dòng chảy kiệt nhất, gió Chướng hoạt động mạnh nhất). Những năm gần đây dòng chảy thượng nguồn đầu mùa khô về thấp, xâm nhập mặn xuất hiện từ cuối tháng 12 năm trước, đỉnh mặn xuất hiện vào tháng 2; hoặc đầu tháng 3.

- Phạm vi xâm nhập mặn: Giai đoạn trước năm 2012, ranh mặn 4 g/l chỉ vào từ 35 ÷ 45 km, năm sâu nhất đến 60 km. Từ năm 2012 đến nay, xâm nhập mặn với ranh mặn 4g/l thường xuyên vào sâu hơn, ở mức 50 ÷ 60km, điển hình đợt xâm nhập mặn kỷ lục năm 2016, năm 2020 chiều sâu xâm nhập mặn khu vực cửa sông Cửu Long cao nhất lên tới 91 km và độ mặn cao duy trì cả mùa khô. Việc này dẫn đến hàng loạt cửa lấy nước được xây dựng trước đây ở khoảng cách cách cửa sông 35-50 km không thể lấy nước ngọt (trước đây có thể chủ động lấy nước ngọt); ngoài ra, các cửa cống này thường có cửa van tự động đóng mở theo chênh lệch mực nước thượng/hạ lưu, nên đã gây tác động không nhỏ đến việc chủ động vận hành.



Diễn biến mặn tại trạm điển hình trên sông Cửa Tiểu, sông Cửa Đại giai đoạn sau năm 2012 so với trước đây



Diễn biến mặn tại trạm điển hình trên sông Cổ Chiên, sông Hậu giai đoạn sau năm 2012 so với trước đây

Đặc biệt, đối với xâm nhập mặn mùa khô năm 2019-2020 có thể coi là nghiêm trọng nhất từ trước tới nay ở ĐBSCL. Nếu so sánh với đợt hạn mặn 2015-2016 (ta vẫn gọi là “lịch sử”), thì hạn mặn năm nay xuất hiện sớm hơn khoảng 1 tháng và thời gian hạn mặn nghiêm trọng trên Đồng bằng năm 2019-2020 dài gấp đôi so với năm 2015-2016; phạm vi ảnh hưởng của xâm nhập mặn trên 10/13 tỉnh ĐBSCL với ranh 4g/l là 1.688.600 ha chiếm 42,5% diện tích tự nhiên toàn vùng; gây thiệt hại 66.291ha lúa, hoa màu, cây ăn trái và 11.461ha nuôi trồng thủy sản; đồng thời làm 97.000 hộ dân trong tình trạng khó khăn nước sinh hoạt lúc khó khăn nhất.

Một số hình ảnh thiệt hại do hạn hán, xâm nhập mặn gây ra:



Người dân thiếu nước sinh hoạt.



Nước ngọt có thể có giá lên tới 100.000 đồng/m³ (2016).



Vườn cây sầu riêng ở tỉnh Tiền Giang đang héo vàng vì thiếu nước ngọt.



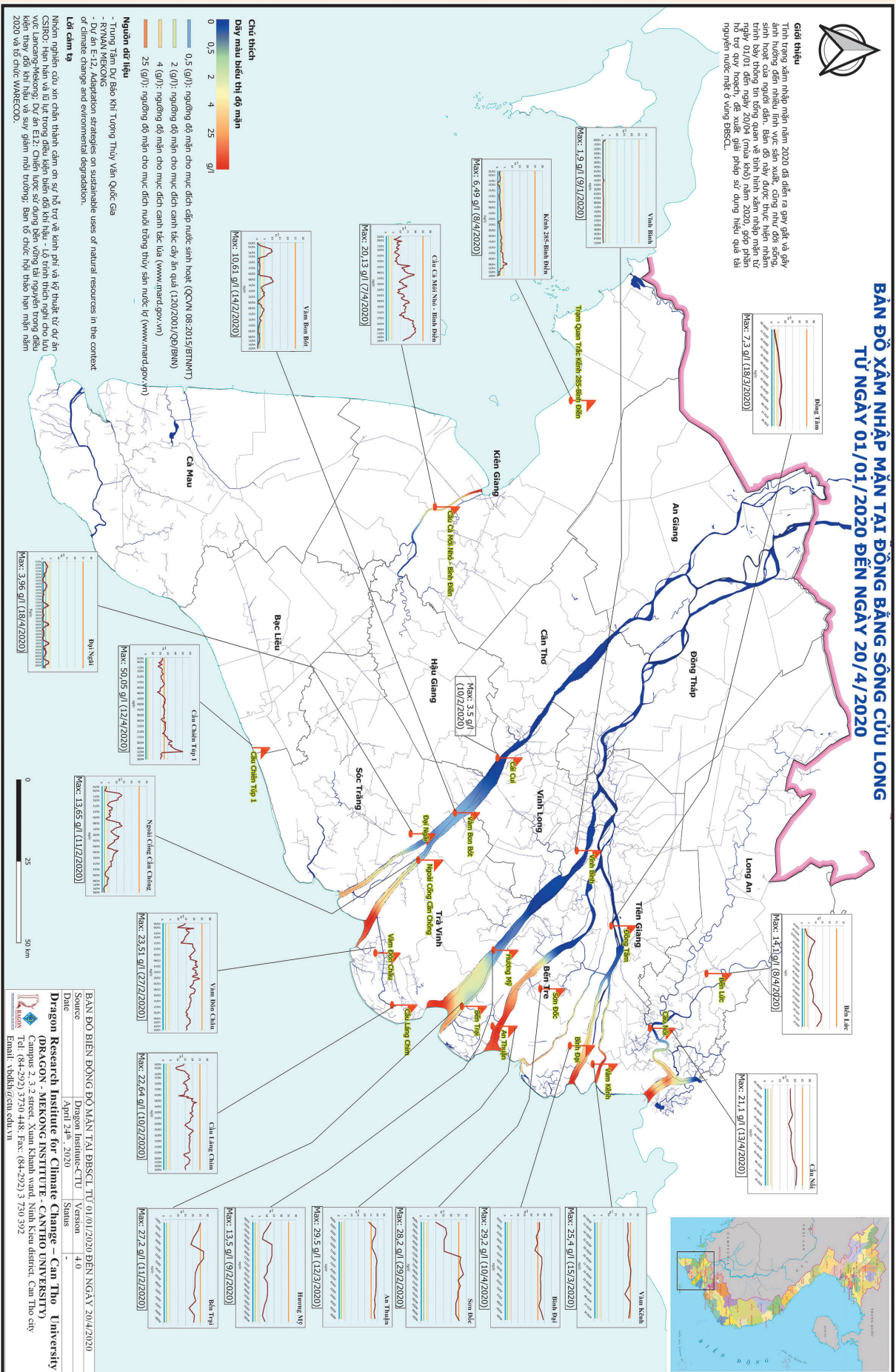
Diện tích lúa bị chết do thiếu nước ngọt.



Cá nuôi của bà con chết hàng loạt vì nước mặn.



Khô hạn và mặn khiến cho tôm chết nhiều tại Kiên Lương.



(Nguồn: Viện Nghiên cứu Biển đổi Khí hậu – Đại học Cần Thơ)



2.5. Mưa lớn kèm dông, lốc, sét có chiều hướng gia tăng

Bên cạnh các đợt thiên tai lớn, diễn hình trong khu vực, các loại hình thiên tai như mưa lớn kèm theo dông lốc, sét đã và đang có chiều hướng gia tăng gây thiệt hại lớn về người, tài sản, ảnh hưởng đến sản xuất, đời sống của nhân dân.

Tính riêng năm 2020, khu vực đồng bằng sông Cửu Long đã xảy ra 135 trận mưa lớn kèm dông, lốc xoáy và sét (Cà Mau: 50, An Giang: 25, Kiên Giang: 05, Cần Thơ: 11, Hậu Giang: 07, Bạc Liêu: 10, Trà Vinh: 06, Sóc Trăng: 11, Bến Tre: 07, Vĩnh Long: 01) làm 05 người chết, 10 người bị thương; 2.623 căn nhà bị đổ sập, tốc mái, hư hỏng; 52.055ha lúa, hoa màu bị thiệt hại. Ước tổng giá trị thiệt hại do dông, lốc và sét ở các tỉnh ĐBSCL khoảng 20.836 triệu đồng.



PHẦN 3: THÀNH TỰU

Được sự quan tâm chỉ đạo của Đảng, Nhà nước, cùng với nỗ lực của các cơ quan, tổ chức các cấp từ trung ương đến cơ sở và sự tham gia tích cực của nhân dân, công tác phòng chống thiên tai tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long trong thời gian qua đã đạt được một số kết quả, thành tựu chính sau đây:

3.1. Chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác phòng chống thiên tai ngày càng hoàn thiện

Trước diễn biến nhanh, phức tạp của biến đổi khí hậu và hậu quả của thiên tai, Đảng đã có nhiều chủ trương, định hướng nâng cao năng lực phòng chống thiên tai. Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 05/8/2008 của Ban chấp hành Trung ương Khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đã nêu “Nâng cao năng lực phòng chống, giảm nhẹ thiên tai, tìm kiếm cứu nạn; chủ động triển khai một bước các công trình giảm thiểu tác hại của biến đổi khí hậu và nước biển dâng”. Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 của Ban chấp hành Trung ương Khóa XI về Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường bảo vệ môi trường và quản lý tài nguyên đã yêu cầu các cấp các ngành “Chủ động chuẩn bị phương án, điều kiện phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai phù hợp với từng ngành, lĩnh vực, vùng, miền, nhất là các địa phương ven biển, vùng núi cao, vùng dễ bị tổn thương trước thiên tai”. Nghị quyết đã nêu nhiệm vụ, giải pháp về nâng cao năng lực dự báo, cảnh báo thiên tai đạt trình độ các nước dẫn đầu trong khu vực Đông Nam Á; nâng cấp, đảm bảo an toàn hồ đập, đê sông, đê biển; chủ động phòng, chống, hạn chế tác động của triều cường, ngập lụt, xâm nhập mặn, ngăn chặn xu hướng suy giảm tài nguyên nước và tài nguyên rừng, giảm dần thiệt hại về người, tài sản do thiên tai gây ra...;

Ngày 24/3/2020, Ủy viên Bộ Chính trị, Thường trực Ban Bí thư Trần Quốc Vượng đã ký ban hành Chỉ thị số 42-CT/TW về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai. Chỉ thị đã nêu rõ, trước những diễn biến thiên tai ngày càng cực đoan, khó lường, yêu cầu đảm bảo an toàn về người và giữ vững những thành quả đạt được về kinh tế - xã hội ngày càng cao, đặt ra yêu cầu công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai trong thời gian tới phải có sự chuyển biến mạnh mẽ, toàn diện, phát huy sức mạnh tổng hợp của cả hệ thống chính trị và toàn xã hội nhằm giảm nhẹ thiệt hại, phát triển bền vững đất nước. Ban bí thư yêu cầu các cấp ủy, tổ chức đảng, chính quyền, Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị - xã hội, các tổ chức quần chúng quán triệt và thực hiện nghiêm túc, có hiệu quả các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm trong công tác phòng chống thiên tai. Trong đó, cần tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo của các cấp ủy đảng đối với công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai; cần xác định công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai là nhiệm vụ quan trọng, cấp bách, thường xuyên của cả hệ thống chính trị và toàn xã hội; các cấp ủy, tổ chức Đảng cần tập trung lãnh đạo, chỉ đạo phân công, phân cấp, xác định rõ trách nhiệm, đặc biệt là người đứng đầu các



cơ quan, tổ chức, đơn vị trong công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai theo phương châm “4 tại chỗ” gắn với xây dựng cộng đồng an toàn;

Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật được ban hành để cụ thể hoá chủ trương, đường lối của Đảng như Luật Phòng, chống thiên tai, Luật Đê điều, Luật Khí tượng thủy văn, Tài nguyên nước, Thủy lợi, ... và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật, các văn bản có liên quan đến lĩnh vực phòng chống thiên tai đã được bổ sung, hoàn thiện tạo hành lang pháp lý để nâng cao hiệu lực quản lý và hiệu quả lãnh đạo, chỉ đạo thực hiện.

3.2. Xây dựng hệ thống cụm tuyến dân cư vượt lũ

Hệ thống cụm tuyến dân cư vượt lũ đồng bằng sông Cửu Long đã mang lại hiệu quả rõ rệt, hoàn thành 976/977 dự án (99,9%) với 857 cụm, tuyến dân cư và 119 bờ bao khu dân cư đảm bảo 191.000 hộ dân vùng ngập lũ được bố trí chỗ ở ổn định, góp phần hạn chế được thiệt hại trong mùa mưa lũ, nhất là thiệt hại về người, ổn định sản xuất, đời sống, giáo dục, y tế, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn.

3.3. Đầu tư nâng cấp hệ thống đê điều, công trình phòng chống lũ

Hệ thống đê điều là công trình phòng chống lũ quan trọng đã từng bước được hoàn thiện. Khu vực Nam Bộ có 34,5km đê được phân cấp là đê cấp III thuộc các tỉnh Long An, Đồng Tháp và An Giang; 585,6km đê biển đã được đầu tư, nâng cấp chống bão cấp 9, triều trung bình 5%; 31.100km/4.515 tuyến đê bao, bờ bao, trong đó: 2.544 tuyến đê chống lũ triệt để bảo vệ sản xuất, vườn cây ăn trái tập trung với chiều dài 18.300km; 1.971 tuyến đê chống lũ thời vụ với chiều dài 12.800km.

3.4. Đầu tư xây dựng công trình phòng chống sạt lở

Theo báo cáo chưa đầy đủ của các Bộ, các địa phương, từ năm 2011 đến nay, bằng các nguồn vốn của Trung ương, địa phương, hỗ trợ của các tổ chức quốc tế, các tỉnh/thành phố khu vực đồng bằng sông Cửu Long đã tổ chức triển khai tổng số 174 dự án phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển với tổng chiều dài 409,67 km, tổng kinh phí 11.108 tỷ đồng, trong đó:

- Các dự án phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển từ nguồn trung hạn giai đoạn 2011 - 2015 (Ngân sách TW, ODA và SP-RCC): 81 dự án/tổng chiều dài 110,1 km/tổng kinh phí 4.003 tỷ đồng.

- Các dự án xây dựng kè khắc phục hậu quả, tái thiết sau thiên tai năm 2017 và 2018 là: 93 dự án, tổng chiều dài 308,57 km, tổng kinh phí 7.105 tỷ đồng.



“Với tình trạng xói lở nghiêm trọng như vậy mà Chính phủ tập trung đầu tư và sự nỗ lực của các bộ, ngành địa phương thì đây là kết quả đáng ghi nhận” - Ông Trần Quang Hoài Phó Trưởng ban Chỉ đạo Trung ương về PCTT, Tổng cục trưởng Tổng cục Phòng chống thiên tai trả lời phỏng vấn VTV.

3.5. Công tác quản lý bờ sông, lòng sông, bờ biển

- Tổ chức tuyên truyền pháp luật, ngăn chặn xây dựng nhà ở, công trình ở bờ sông, lòng sông, ven biển; Tổ chức các hội thảo khoa học chuyên đề có sự tham gia của các tổ chức quốc tế; Xây dựng phim tài liệu về phòng chống “sạt lở đồng bằng sông Cửu Long- Diễn biến và các giải pháp phòng chống” và các tài liệu, ấn phẩm truyền thông như tờ rơi, kịch truyền thanh, ...

- Rà soát quy hoạch khai thác cát, sỏi ở lòng sông; Chỉ đạo việc ngăn chặn và xử lý các hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông trái phép, chứa chất vật liệu xây dựng lấn chiếm bãi sông, lòng sông

- Điều tra, đánh giá hiện trạng, xây dựng bản đồ phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển vùng ĐBSCL; Điều tra, đánh giá hiện trạng sạt lở bờ biển trên địa bàn tỉnh Cà Mau và các mô hình đã thí điểm việc giao đất, giao rừng ngập mặn cho doanh nghiệp quản lý, bảo vệ, khai thác và phát triển bãi.

- Các tỉnh ĐBSCL đã tổ chức cắm biển cảnh báo sạt lở bờ sông, bờ biển. Đến nay, đã cắm được 596 biển tại 226 khu vực sạt lở (Long An cắm 10 biển/4 khu vực; Tiền Giang cắm 19 biển/15 khu vực; Bến Tre cắm 100 biển/12 khu vực; Vĩnh Long cắm 40 biển/20 khu vực; An Giang cắm 86 biển/20 khu vực; Bạc Liêu cắm 37 biển/2 khu vực; Trà Vinh 16 biển/16 khu vực; Hậu Giang 70 biển/28 khu vực; Cà Mau 218 biển/109 khu vực).



3.6. Về nghiên cứu khoa học, xây dựng tiêu chuẩn và ứng dụng công nghệ

Bộ Nông nghiệp và PTNT đã phối hợp với các Bộ, ngành, tổ chức trong nước và quốc tế, chỉ đạo các cơ quan liên quan triển khai thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ trong quản lý và xây dựng công trình phòng chống thiên tai khu vực đồng bằng sông Cửu Long:

a) Về nghiên cứu khoa học

- Phối hợp với Tổ chức hợp tác quốc tế Đức (GIZ) nghiên cứu xói lở bờ biển ĐBSCL, trên cơ sở đó đã xác định và đề xuất giải pháp bảo vệ tổng hợp vùng bờ và phục hồi rừng ngập mặn ven biển. Trong đó, xác định các khu vực sạt lở và đề xuất định hướng xử lý bằng vật liệu cứng và mềm.

- Phối hợp với cơ quan phát triển Pháp (AFD) nghiên cứu diễn biến và đề xuất giải pháp xử lý khu vực bờ biển Gò Công Đông (Tiền Giang) và bờ biển Tây (Cà Mau), trong đó cũng đã đề xuất giải pháp xử lý đối với 2 khu vực này.

- Phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ giao các cơ quan nghiên cứu thực hiện 06 đề tài cấp Nhà nước về xói lở bờ biển vùng ĐBSCL thực hiện từ năm 2017 đến năm 2020: Nghiên cứu, đánh giá tổng thể quá trình xói lở và dự báo diễn biến bờ biển vùng đồng bằng sông Cửu Long phục vụ đề xuất giải pháp nhằm ổn định và phát triển bền vững vùng ven biển; nghiên cứu giải pháp hợp lý và công nghệ thích hợp phòng chống xói lở, ổn định bờ biển đoạn từ Sóc Trăng đến mũi Cà Mau; nghiên cứu giải pháp hợp lý và công nghệ thích hợp phòng chống xói lở, ổn định bờ biển đoạn từ mũi Cà Mau đến Hà Tiên; nghiên cứu mô hình sinh thái bền vững trên vùng triều ven biển ĐBSCL; nghiên cứu đề xuất cơ chế, chính sách nhằm quản lý bền vững dải bờ biển ĐBSCL.

- Phối hợp với các chuyên gia hàng đầu ở trong và ngoài nước (Đại học Delft - Hà Lan, Đại học Tohoku - Nhật Bản) nghiên cứu vùng ven bờ trên phạm vi cả nước.

- Xây dựng 08 tiêu chuẩn quốc gia về xử lý sạt lở bờ sông, bờ biển:

- + 14TCN. 130-2002 Công trình thủy lợi - Hướng dẫn thiết kế đê biển (trong đó có chống xói lở bảo vệ bờ biển)

- + TCVN 9901:2014 Công trình thủy lợi – Yêu cầu thiết kế đê biển, trong đó có thiết kế công trình chống xói lở bờ biển;

- + TCVN 8419: 2010 Công trình thủy lợi – Thiết kế công trình bảo vệ bờ sông

- + TCVN 10405.2014 Công trình TL - Đại cây chắn sóng - khảo sát và TK

- + TCVN 11736:2017 Công trình thủy lợi – Kết cấu bảo vệ bờ biển – Thiết kế, thi công và nghiệm thu;

- + TCVN 11261:2018 Công trình thủy lợi kết cấu bảo vệ bờ biển – yêu cầu thiết kế hệ thống công trình giữ cát giảm sóng.

+ TCVN 12604-1:2019 Kết cấu bảo vệ bờ biển – Cấu kiện kè bê tông cốt sợi polyme đúc sẵn – Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử;

+ TCVN 12604-2:2019 Kết cấu bảo vệ bờ biển – Cấu kiện kè bê tông cốt sợi polyme đúc sẵn – Phần 2: Thi công và nghiệm thu;

- Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật trồng rừng ngập mặn (Quyết định số 1026/QĐ-BNN-TCLN ngày 08/4/2016 của Bộ Nông nghiệp và PTNT); hướng dẫn kỹ thuật trồng rừng ven biển đối với 11 loài cây 2 trồng rừng ngập mặn chủ yếu (Quyết định số 1025/QĐ-BNN-TCLN ngày 08/4/2016 và Quyết định số 5365/QĐ-BNN-TCLN ngày 23/12/2016);

- Ban hành Hướng dẫn kỹ thuật sản xuất nông, lâm ngư nghiệp kết hợp trong khu vực rừng ven biển (Quyết định số 608/QĐ-BNN-TCLN ngày 13/02/2018)

b) Về ứng dụng công nghệ

- Chỉ đạo xây dựng bản đồ WebGis hiện trạng phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển vùng ĐBSCL và bản đồ nền trên phạm vi cả nước. Hoàn thành bản đồ các điểm sạt lở đặc biệt nguy hiểm đối với 13 tỉnh/thành phố ĐBSCL. Các ứng dụng này đang được sử dụng đồng bộ, phục vụ hiệu quả công tác quản lý, theo dõi, đánh giá diễn biến sạt lở bờ sông, bờ biển vùng ĐBSCL tại các cơ quan Trung ương và địa phương.

- Chỉ đạo các cơ quan nghiên cứu khoa học phối hợp với địa phương nghiên cứu, áp dụng các công nghệ mới để giảm sóng, gây bồi trong xử lý xói lở bờ biển: Cấu kiện bê tông cốt phi kim (công ty Budsaco) ứng dụng tại bờ biển Đông và bờ biển Tây (Cà Mau); Khối bê tông trụ rồng (Viện khoa học Thủy lợi Việt Nam): Ứng dụng tại bờ biển Tây (Cà Mau) và bờ biển Nhà Mát (Bạc Liêu); Thí điểm mô hình giải pháp công trình thân thiện với môi trường, giá thành thấp, vật liệu địa phương để chống sạt lở, phát triển vùng bãi huyện Thạnh Phú - Bến Tre.

3.7. Về hợp tác quốc tế

Việt Nam đã tích cực và chủ động tham gia vào các tổ chức, diễn đàn quốc tế và khu vực liên quan đến phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai để tranh thủ sự hỗ trợ về kỹ thuật, tài chính, nhân lực cho công tác Phòng chống thiên tai, đặc biệt là trong lĩnh vực phòng chống sạt lở đất, sạt lở bờ sông, bờ biển, quản lý lũ, hạn hán xâm nhập mặn tại đồng bằng sông Cửu Long.

Nhiều hoạt động tích cực, hiệu quả và chủ động tham gia vào các tổ chức, diễn đàn quốc tế và khu vực liên quan đến phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai; tăng cường hợp tác trong Ủy hội sông Mê Kông quốc tế, đặc biệt đã tổ chức kêu gọi, tiếp nhận quốc tế hỗ trợ các địa phương bị thiệt hại do thiên tai. Vai trò hợp tác quốc tế ngày càng sâu rộng và toàn diện trên các mặt: về hợp tác nâng cao năng lực, về khoa học công nghệ (vận hành hồ chứa, an toàn đập, sạt lở bờ sông, bờ biển, tránh trú tàu thuyền...).

Các tổ chức và cơ quan hỗ trợ phát triển như: UNDP, UNICEF, JICA, AFD, GIZ, UN-



WOMEN, FAO, SAVE CHILDREN và nhiều tổ chức phi chính phủ (NGOs) đã hỗ trợ cả về nguồn lực lẫn kỹ thuật trong nghiên cứu xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn và thực hiện điểm các mô hình nâng cao nhận thức và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng tại cơ sở.

Đặc biệt, ngày 11/10/2019, Đối tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai (DRR Partnership) được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thành lập với sự tham gia của 18 tổ chức quốc tế, các Bộ, ngành, tổ chức liên quan. Chủ trì Đối tác GNRTT (Đối tác) là Thứ trưởng Bộ NN&PTNT Nguyễn Hoàng Hiệp và đồng chủ trì là Giám đốc Ngân hàng Châu Á (ADB) tại Việt Nam. Ngay sau khi thành lập, trước diễn biến phức tạp của tình hình hạn hán, xâm nhập mặn ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long và các tỉnh khu vực Nam Trung bộ, Văn phòng Đối tác giảm nhẹ rủi ro thiên tai đã cung cấp, cập nhật thông tin liên tục đến các thành viên; tổ chức các đoàn công tác thực địa đến các tỉnh chịu ảnh hưởng nặng nề bởi hạn hán và xâm nhập mặn để đánh giá tác động và đề xuất các phương án hỗ trợ; tổ chức các cuộc họp với các thành viên Đối tác để vận động hỗ trợ.

Kết quả đã vận động được hơn 927.000 USD hỗ trợ cho các tỉnh khu vực đồng bằng sông Cửu Long ứng phó với hạn mặn năm 2019-2020, cụ thể như sau:

- Quỹ Nhi đồng Liên Hợp quốc (UNICEF) cung cấp khoản tài trợ trị giá 195.000USD để hỗ trợ các tỉnh Bến Tre, Sóc Trăng thông qua các hoạt động cung cấp 1.139 bồn chứa nước, 1.139 thiết bị xử lý nước, hơn 5.500 bánh xà phòng và các hoạt động truyền thông nâng cao nhận thức cộng đồng.

- UNDP hỗ trợ 185.000USD từ Quỹ khẩn cấp toàn cầu để hỗ trợ các tỉnh Bến Tre và Cà Mau thông qua các hoạt động cung cấp 385 bồn chứa nước, hỗ trợ sinh kế cho 176 hộ dân ở Cà Mau, truyền thông nâng cao nhận thức cộng đồng và hỗ trợ địa phương xây dựng kế hoạch ứng phó với hạn hán, xâm nhập mặn. Ngoài ra, UNDP còn vận động đại sứ quán Nhật Bản hỗ trợ kinh phí 4,9 tỷ đồng để hỗ trợ các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận và Cà Mau ứng phó với hạn hán trong bối cảnh Covid-19 thông qua việc cung cấp 1.500 bồn chứa nước inox loại 1m³, 3.000 hộp khẩu trang và 22.500 bánh xà phòng.

- UNWOMEN và FAO hỗ trợ trực tiếp tỉnh Cà Mau thông qua dự án hỗ trợ kỹ thuật nâng cao nhận thức cộng đồng và xây dựng kế hoạch ứng phó với hạn, mặn với tổng giá trị khoảng 600 triệu đồng.

- Tổ chức SAVE CHILDREN hỗ trợ trực tiếp tỉnh Cà Mau thông qua dự án đang được triển khai tại địa phương với tổng giá trị dự án khoảng 05 tỷ đồng và bổ sung thêm kinh phí 100.000USD để triển khai các hoạt động:

- + Cung cấp 350 bồn chứa nước loại 1m³ cho 350 hộ gia đình và 06 bồn chứa loại 2 m³ cho 02 trường học thuộc các xã Trần Hợi, Khánh Bình Đông thuộc huyện Trần Văn Thời.

- + Hỗ trợ hệ thống thu trữ nước mưa cho 230 hộ, 165 nhà vệ sinh, 16 bồn chứa nước loại 2 m³ để cấp cho 8 trường học của 4 xã thuộc huyện Phú Tân

- Hiệp hội Chũ Thập đỏ và Trăng Lưỡi liềm đỏ đã tài trợ 110.680 Đô La Thụy Sĩ hỗ trợ các tỉnh Bến Tre, Bạc Liêu và Sóc Trăng thông qua việc cung cấp các bộ lọc nước, dụng cụ trữ nước, chiến dịch truyền thông về nước sạch và vệ sinh...

- Các tổ chức khác cũng tham gia tích cực trong việc vận động, huy động nguồn lực để hỗ trợ các tỉnh khu vực ĐBSCL và các tỉnh Nam Trung Bộ ứng phó với hạn hán, xâm nhập mặn.

3.8. Công tác thông tin, truyền thông nâng cao nhận thức cộng đồng về phòng chống thiên tai.

Đề án nâng cao nhận thức cộng đồng và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng (Đề án 1002) được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt ngày 13/7/2009 với mục tiêu trên 70% số dân các xã vùng thường xuyên bị thiên tai được phổ biến kiến thức về phòng chống



và giảm nhẹ thiên tai; công tác phòng chống thiên tai lấy cộng đồng làm trung tâm trong mọi hoạt động để tạo ra sự chuyển biến tích cực từ một “cộng đồng dễ bị tổn thương” sang “cộng đồng có năng lực, chủ động cùng nhau phòng ngừa, ứng phó và phục hồi” bằng cách phát huy tối đa các nguồn lực sẵn có trong cộng đồng, lực lượng tại chỗ.

Mặc dù kinh phí thực hiện Đề án 1002 còn nhiều hạn chế, các địa phương gặp khó khăn trong việc tiếp cận và phân định nguồn vốn ngân sách Trung ương, cũng như huy động các nguồn vốn tài trợ. Tuy nhiên, công tác triển khai Đề án tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long đã đạt được nhiều kết quả. Theo thống kê chưa đầy đủ, Các tỉnh đã phối hợp tích cực với cơ quan Chủ trì tại Trung ương đẩy mạnh công tác đào tạo, tập huấn với 348 tập huấn viên cấp tỉnh và 20.640 cán bộ, giáo viên được đào tạo về công tác phòng chống thiên tai; 114.749 học sinh và 1.570.383 người dân được tuyên truyền phổ biến kiến thức, kỹ năng phòng ngừa, ứng phó các loại hình thiên tai; đầu tư xây dựng 508 công trình quy mô nhỏ và lắp đặt 335 hệ thống cảnh báo, truyền tin sớm; trang bị 5.068 trang thiết bị và công cụ hỗ trợ công tác phòng chống thiên tai tại các cấp, đặc biệt là cấp xã. Đề án 1002 cũng huy động sự tham gia tích cực và ngày càng toàn diện trong các hoạt động liên quan đến phòng chống thiên tai của các tổ chức chính trị xã hội, tổ chức trong và ngoài nước như: Mặt trận tổ quốc Việt Nam, Trung ương Hội chữ thập đỏ Việt Nam, Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam, UNDP, UNICEF, GIZ, CARE, World Vision, Plan, Save the children,...

Đặc biệt, Thủ tướng Chính phủ quyết định hàng năm lấy tuần lễ từ ngày 15 đến 22 tháng 5 làm Tuần lễ Quốc gia phòng, chống thiên tai để nâng cao nhận thức, trách nhiệm của cấp ủy, chính quyền các cấp và các tầng lớp nhân dân trong công tác phòng, chống thiên tai, thực hiện nhiệm vụ xây dựng xã hội an toàn trước thiên tai vì sự phát triển bền vững (Quyết định số 173/QĐ-TTg ngày 13/02/2019).

Công tác thông tin, truyền thông, nâng cao nhận thức cộng đồng được triển khai mạnh mẽ, thường xuyên, có chiều sâu, đa dạng về nội dung, phong phú về hình thức, hướng đến cơ sở, người dân và cộng đồng với sự vào cuộc tích cực và phát huy mạnh mẽ vai trò của các cơ quan thông tấn, báo chí từ trung ương đến cơ sở thông qua nhiều ấn phẩm truyền thông như: phim tài liệu, phóng sự, tọa đàm, bài viết và rất nhiều các clip, bài dân ca, tiểu phẩm truyền hình, truyền thanh, tài liệu hướng dẫn kỹ năng phòng chống thiên tai dễ hiểu, dễ nhớ phù hợp với đặc thù thiên tai vùng miền; Thúc đẩy phát triển các trang mạng xã hội facebook “Thông tin Phòng chống thiên tai” kết nối từ Trung ương đến cấp xã, trung bình tháng có khoảng 80 triệu lượt người tiếp cận thông tin, 11 triệu người tương tác trên phạm vi cả nước; phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông để chỉ đạo các nhà mạng Viettel, Vinaphone, Mobiphone nhắn tin SMS cảnh báo rủi ro thiên tai đến các thuê bao vùng ảnh hưởng.

3.9. Về khôi phục rừng ngập mặn ven biển

Đề án “Bảo vệ và phát triển rừng ven biển ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2015



- 2020” được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 120/QĐ-TTg ngày 22/01/2015 đã được các bộ, ngành và địa phương triển khai tích cực, hiệu quả, khu vực đồng bằng sông Cửu Long đã trồng được 15.277 ha rừng bao gồm rừng ngập mặn và rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay ven biển, trong đó: trồng mới 14.651 ha và trồng bổ sung, phục hồi rừng là 626 ha.

Hiện nay, Bộ Nông nghiệp và PTNT đang tổ chức thực hiện Dự án “Tăng cường khả năng chống chịu với những tác động của biến đổi khí hậu cho các cộng đồng dễ bị tổn thương ven biển Việt Nam do Quỹ Khí hậu xanh viện trợ không hoàn lại thông qua Chương trình Phát triển Liên hiệp quốc” với mục tiêu của dự án là trồng bổ sung, phục hồi nâng cao chất lượng rừng và trồng mới 4.000 ha rừng ngập mặn ven biển trên địa bàn 5 tỉnh Nam Định, Thanh Hóa, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Cà Mau. Trong đó năm 2019, tỉnh Cà Mau đã trồng được 738 ha.

3.10. Triển khai Nghị quyết số 120/NQ-CP ngày 17/11/2017 của Chính phủ

Thực hiện Nghị quyết số 120/NQ-CP ngày 17/11/2017 của Chính phủ và Quyết định số 417/QĐ-TTg ngày 13/4/2019 của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã chủ động vào cuộc quyết liệt, ưu tiên tập trung tổ chức triển khai 4 lĩnh vực then chốt, đó là: (1) Xây dựng Chương trình tổng thể phát triển nông nghiệp bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu gắn với xây dựng nông thôn mới vùng ĐBSCL; (2) Phát triển thủy lợi vùng ĐBSCL; (3) Phòng, chống xói lở bờ sông, bờ biển, phòng chống thiên tai; (4) Nghiên cứu, chọn tạo giống cây trồng, vật nuôi thủy sản thích ứng với biến đổi khí hậu của vùng. Bộ đã ban hành Kế hoạch hành động thực hiện với 7 nhóm nhiệm vụ, giải pháp chính, gồm: (1) Rà soát, hoàn thiện và bổ sung hệ thống cơ chế, chính sách; (2) Cập nhật và hệ thống hóa số liệu, dữ liệu liên ngành, tăng cường điều tra cơ bản; (3) Xây dựng quy hoạch và tổ chức không gian lãnh thổ; (4) Xây dựng cơ cấu kinh tế hợp lý thích ứng với biến đổi khí hậu; (5) Đầu tư và phát triển hạ tầng; (6) Nghiên cứu, chọn tạo các giống nông nghiệp có chất lượng cao, thích ứng với biến đổi khí hậu; (7) Phát triển và huy động nguồn lực. Trong đó:

- Về cơ cấu lại nông nghiệp: Năm 2018, 2019, tốc độ tăng trưởng GDP nông nghiệp vùng ĐBSCL đạt cao hơn tốc độ tăng trưởng GDP nông nghiệp của cả nước; đóng góp 33,5% GDP toàn ngành nông nghiệp cả nước và 30% GDP chung của Vùng. ĐBSCL tiếp tục đứng đầu cả nước về sản lượng lúa, tôm, cá tra và trái cây, với kim ngạch xuất khẩu đạt 8,43 tỷ USD.

- Công tác nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao giống mới, kỹ thuật canh tác, quy trình sản xuất thích ứng hơn với BĐKH được đẩy mạnh. Về lúa gạo, đã có 41 bộ giống lúa sản xuất thử, trong đó nhiều giống ngắn ngày, giúp né mặn, tránh lũ, chịu phèn, chịu mặn; Về trái cây, sản xuất những tổ hợp gốc ghép cây ăn quả chống chịu mặn, xây dựng được quy trình rải vụ, bảo tồn, phục tráng, khai thác và phát triển các giống cây ăn quả đặc hữu, có lợi thế so sánh và giá trị kinh tế cao. Về thủy sản, cơ bản đảm bảo giống cho khoảng 5.200 ha

nuôi, sản lượng nuôi hàng năm khoảng 1,4 triệu tấn; sản xuất được khoảng 29 tỷ con tôm giống (chiếm 23,1% sản lượng toàn quốc), đáp ứng 48,3% nhu cầu thả nuôi.



“Chúng ta đã chủ động chuyển đổi được 195.000ha lúa, từ chỗ chúng ta cấy 4,3 triệu héc ta gieo trồng bây giờ rút xuống chỉ còn 4,1 triệu héc ta; Chúng ta tăng 60.000 héc ta thủy sản. Chúng ta tăng 40.000 héc ta trái cây để có kết quả giá trị xuất khẩu nông sản vùng ĐBSCL nước ta đạt 8,43 tỷ USD” - Ông Nguyễn Xuân Cường - Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn – Phó Trưởng ban thường trực Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai.

- Về xây dựng các chương trình, đề án: Bộ đã trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, phê duyệt 3 Chương trình/Đề án: (1) Chương trình tổng thể phát triển nông nghiệp bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu gắn với xây dựng nông thôn mới vùng ĐBSCL; (2) Đề án hiện đại hóa thủy lợi vùng ĐBSCL; (3) Đề án phòng chống sạt lở bờ sông bờ biển toàn quốc, trong đó có Vùng ĐBSCL.

- Hệ thống thủy lợi và phòng chống thiên tai được ưu tiên đầu tư, nâng cấp, bước đầu chuyển đổi đáp ứng nền nông nghiệp thích ứng BĐKH. Hệ thống thủy lợi giúp đảm bảo tưới tiêu cho 90% diện tích lúa vụ Đông Xuân - Hè Thu, đồng thời phát triển phục vụ thủy sản và cây trồng cạn. Hình thành hệ thống đê kiểm soát mặn, triều cường, sóng cao. Các hoạt động xử lý sạt lở cấp bách bờ sông, bờ biển được triển khai, trong đó đã hướng dẫn thực hiện các giải pháp kỹ thuật, xử lý khẩn cấp những đoạn lụt, sạt lở trọng điểm; chỉ đạo cấm biển cảnh báo, xây dựng bản đồ sạt lở, bố trí ngân sách xây dựng 36 dự án xử lý cấp bách với tổng kinh phí 2.500 tỷ đồng.

- Bên cạnh đó, Bộ đang phối hợp với các địa phương tổ chức trồng rừng ngập mặn và bảo vệ vùng bãi biển tại Cà Mau; thực hiện thí điểm mô hình giải pháp công trình thân thiện với môi trường, giá thành thấp, vật liệu địa phương để chống sạt lở, phát triển vùng bãi tại một số địa phương.

PHẦN 4: THÁCH THỨC

Bên cạnh những kết quả, thành tựu đã đạt được, công tác phòng chống thiên tai khu vực đồng bằng sông Cửu Long đang đứng trước những thách thức to lớn do sự tác động của một số hoạt động phát triển kinh tế - xã hội từ khu vực thượng nguồn và nội tại đồng bằng thiếu bền vững, nước biển dâng, quy mô dân số lớn trong bối cảnh thiên tai trong khu vực ngày càng cực đoan, bất thường dưới tác động của biến đổi khí hậu. Cụ thể:

4.1. Thách thức từ việc xây dựng các hồ chứa trên hệ thống sông Mê Kông

Trên dòng chính sông Mê Kông thuộc lãnh thổ Trung Quốc, Lào và Campuchia đã, đang và dự kiến xây dựng 20 hồ chứa. Tổng dung tích là: 48,76 tỷ m³, trong đó các hồ chứa ở Trung Quốc 42,9 tỷ m³, các hồ chứa ở Lào và Campuchia là 5,86 tỷ m³, trong đó: đã hoàn thành xây dựng 8 hồ chứa (Trung Quốc: 6 hồ; Lào: 2 hồ là Xay-nha-bu-ly và Đôn Sa-hông); đang xây dựng 01 hồ chứa tại Trung Quốc, chuẩn bị xây dựng 01 hồ chứa (Pắc-Beng, thuộc Lào).

Trên các dòng nhánh sông Mê Kông đã thực hiện và có kế hoạch xây dựng tổng số 142 hồ chứa, với tổng dung tích hữu ích là 76,6 tỷ m³ nước, trong đó Thái Lan đã hoàn thành 100% 25 hồ chứa với tổng dung tích hữu ích là 6,7 tỷ m³; Việt Nam đã hoàn thành 96% của 14 hồ chứa với tổng dung tích hữu ích là 3,1 tỷ m³.

Theo đánh giá của Ủy hội sông Mê Kông, do việc xây dựng hồ chứa ở thượng nguồn, lượng bùn cát về ĐBSCL đã suy giảm nghiêm trọng, dự kiến đến năm 2020 chỉ còn khoảng 47,4 triệu tấn/năm (giảm 67% so với trước 2007), với tốc độ xây dựng hồ chứa như hiện nay, đến năm 2040 lượng bùn cát về ĐBSCL chỉ còn 4,5 triệu tấn/năm (giảm 97% so với giai đoạn trước 2007).

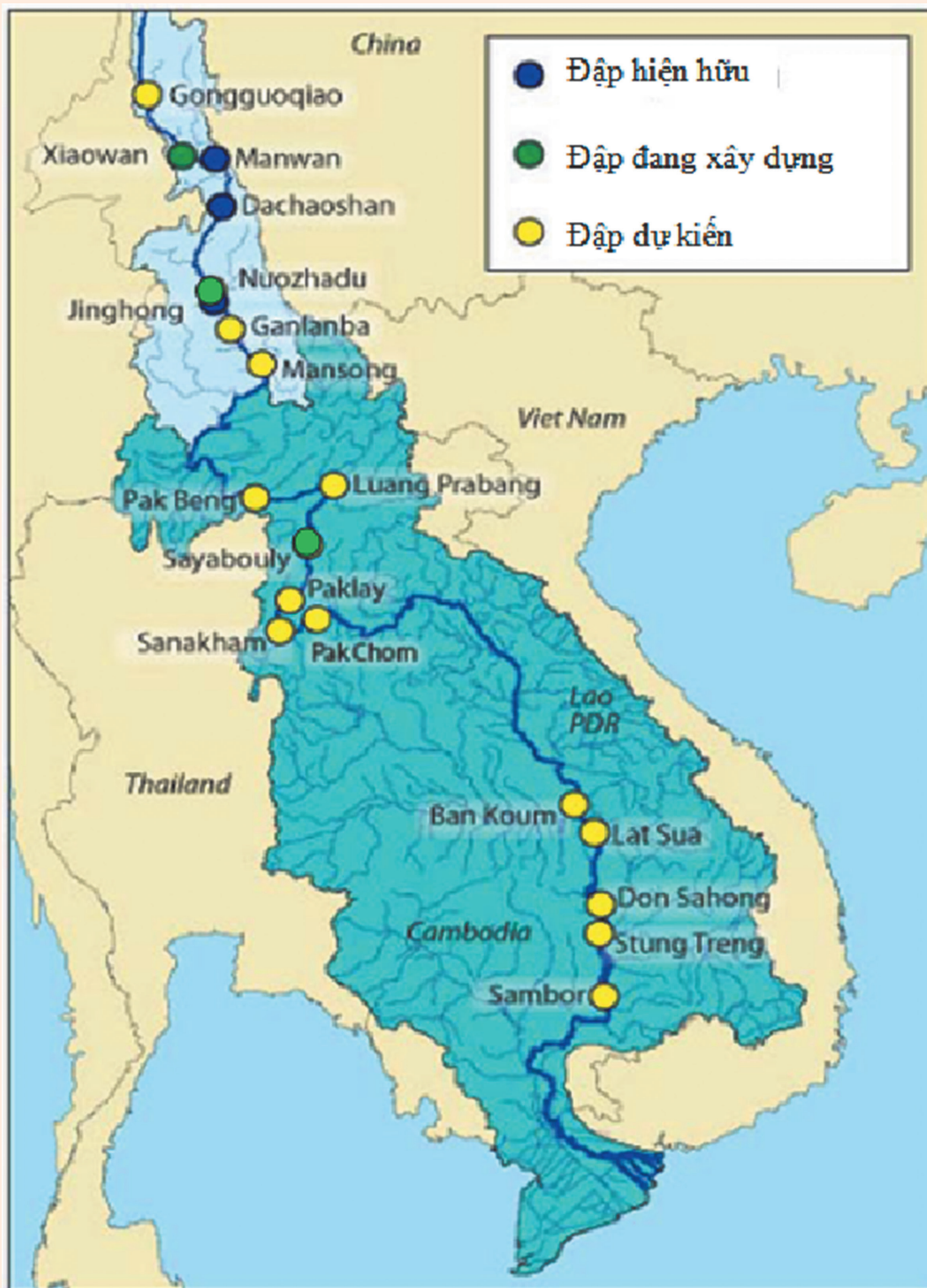
Việc xây dựng các đập thủy điện ở thượng nguồn khiến bùn cát bị giữ lại làm mất cân bằng lượng bùn cát, suy giảm phù sa và chất dinh dưỡng sẽ làm giảm độ màu mỡ của đất, giảm sản lượng lúa gạo, cây ăn quả, đặc biệt, làm giảm lượng phù sa, chặn lối di cư và sinh sản tự nhiên của các loài thủy sản, làm suy giảm trầm trọng hơn chất lượng tài nguyên nước của sông Mê Kông.

Các thủy điện hoạt động đã tác động rất lớn đến dòng chảy về Đồng bằng sông Cửu Long và thay đổi diễn biến xâm nhập mặn, mặn có xu hướng xuất hiện sớm hơn với phạm vi ảnh hưởng cũng tăng so với trước đây, thường đi sâu vào nội địa đến hơn 60km. Tình trạng sạt lở không chỉ diễn ra vào mùa mưa, mà còn xuất hiện cả trong mùa khô, với mức độ ngày càng nhiều và nguy hiểm hơn, uy hiếp trực tiếp đến tính mạng và tài sản của nhân dân tại các khu vực ven sông, ven biển.

4.2. Thách thức từ tập quán cư trú ven sông và sự phát triển hạ tầng kinh tế

Trong 20 năm gần đây do dân số khu vực đồng bằng sông Cửu Long tăng mạnh, trong đó, một phần không nhỏ xây dựng nhà ở ven sông; trên sông, kênh, rạch và ven biển

theo tập quán sinh sống, cư trú. Bên cạnh đó, việc xây dựng cơ sở hạ tầng giao thông, khu dân cư, khu công nghiệp, khu nghỉ dưỡng, khu vui chơi giải trí, các công trình phục vụ phát triển kinh tế xã hội đã làm tình trạng sạt lở đất, sạt lở bờ sông, xói lở bờ biển đã và đang diễn ra phổ biến ở nhiều địa phương ngày càng nghiêm trọng hơn.



Các hồ chứa trên sông Mê Kông.

4.3. Thách thức từ việc khai thác cát, sỏi trên sông, ven biển thiếu sự quản lý chặt chẽ và ảnh hưởng của các hoạt động giao thông thủy

Khai thác cát, sỏi lòng sông là việc làm tất yếu phục vụ nhu cầu xây dựng đang ngày càng phát triển, nếu khai thác theo đúng quy hoạch, đúng phép có tác dụng rất tích cực cho thoát lũ, ổn định lòng dẫn và giao thông thủy. Tuy nhiên, hiện việc cấp giấy phép, quản lý các hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông hiện còn rất nhiều khó khăn, đặc biệt là các đoạn sông tại vùng giáp danh giữa hai tỉnh. Chế tài hiện chưa đủ mạnh và chưa có sự phối hợp đồng bộ của các Bộ, các địa phương nên việc khai thác trái phép, sai phép vẫn tiếp tục diễn ra ở nhiều nơi.

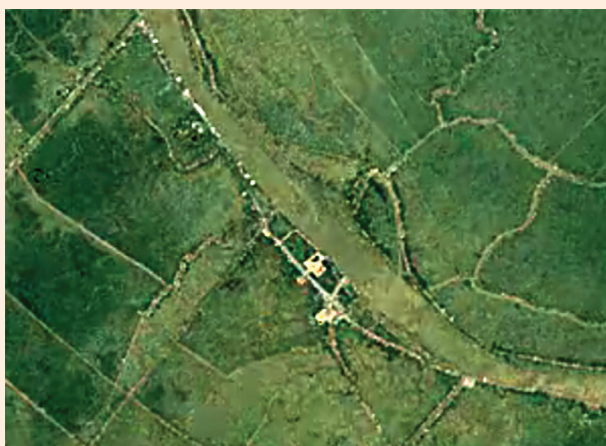
Những năm gần đây, hoạt động khai thác cát ở các sông diễn ra rất mạnh mẽ trong hệ thống sông Cửu Long để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội. Theo báo cáo của Ủy ban sông Mê Kông Việt Nam lượng cát khai thác tại các quốc gia đã ở mức tương đương với lượng bùn cát đáy tự nhiên trong lòng chính sông Mê Kông, tổng lượng khai thác cát hàng năm tại Campuchia ước tính khoảng 29,5 triệu tấn; tại các tuyến sông thuộc hệ thống sông Cửu Long hàng năm đạt mức 11 triệu tấn (tương đương với lượng bùn cát lắng đọng ở vùng đồng bằng sông Cửu Long), chiếm 26% tổng lượng bùn cát (lắng đọng và lơ lửng) về Tân Châu, Châu Đốc.



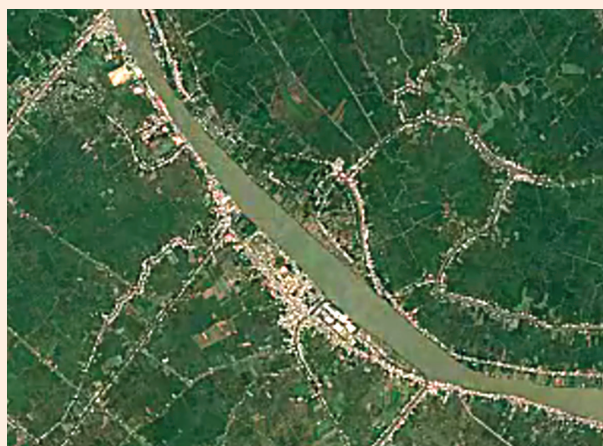
Nhà dân lấn chiếm kênh rạch.



Nhà dân lấn chiếm lòng sông Tiền.



Ảnh vệ tinh năm 2000.



Ảnh vệ tinh năm 2016

Điển hình về các hoạt động khai thác cát trái phép gây sạt lở là tại các khu vực: trên sông Tiền tại khu vực thị trấn Tân Châu (giữa hai tỉnh An Giang và Đồng Tháp),...

Việc khai thác cát trái quá mức, sai phép, trái phép cùng với các tác động khác đã làm gia tăng mất cân bằng bùn cát trên sông và vùng ven biển; lòng sông bị hạ thấp, dẫn đến mực nước về mùa kiệt trên các tuyến sông bị hạ thấp.



Khai thác cát bằng công nghệ xáng guồng.



Khai thác cát bằng công nghệ hút thổi lên thuyền.

Bên cạnh đó, cùng với sự phát triển của nền kinh tế, hoạt động giao thông thủy đang ngày càng được chú trọng do giá thành vận tải thấp. Những năm gần đây, giao thông thủy phát vùng đồng bằng sông Cửu Long triển nhanh và mạnh cả về số lượng, tải trọng và tốc độ của tàu thuyền gây ra, sự đào bới lòng sông của chân vịt tàu, thuyền; việc neo đậu tàu thuyền không đúng nơi quy định là một trong số các nguyên nhân trực tiếp làm mất ổn định bờ sông, bờ biển, gia tăng diễn biến sạt lở, đặc biệt là trên hệ thống sông, kênh, rạch có nền địa chất rất mềm yếu vùng đồng bằng sông Cửu Long.

4.4. Thách thức từ việc khai thác quá mức nguồn nước ngầm

Theo báo cáo của Bộ Tài nguyên và Môi trường, tổng hợp sơ bộ kết quả điều tra hiện trạng khai thác nước dưới đất cho thấy, trên toàn vùng ĐBSCL có khoảng 7.730 giếng khoan khai thác nước dưới đất với quy mô từ 10 m³/ngày đêm trở lên để phục vụ cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất, với lưu lượng khai thác khoảng 1,45 triệu m³/ngày đêm, ngoài ra còn có khoảng 650 nghìn giếng khai thác nhỏ lẻ, với tổng lưu lượng khai thác khoảng 550 nghìn m³/ngày. Trong đó, khai thác nước dưới đất phục vụ cấp nước sinh hoạt của nhân dân chiếm khoảng 42% lượng khai thác, phục vụ sản xuất nông nghiệp 40% và sản xuất công nghiệp khoảng 18% lượng khai thác.

Tổng lượng khai thác nước dưới đất hiện tại của ĐBSCL ước tính chỉ chiếm khoảng 10% tổng trữ lượng có thể khai thác của các tầng chứa nước, tuy nhiên việc khai thác nước dưới đất tập trung chủ yếu trong các tầng chứa nước có độ sâu trong khoảng 80 - 200m và khai thác tập trung với mật độ cao ở các khu vực đô thị, khu công nghiệp gây ra tình trạng hạ thấp mực nước sâu, có nguy cơ vượt quá mức cho phép đã gây ra tình trạng xâm nhập mặn, ô nhiễm nước dưới đất, nguy cơ gây sụt lún đất ở một số nơi, nhất là tại các khu vực đô thị. Theo báo cáo của các cơ quan nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước, diễn biến lún sụt đất tại bán đảo Cà Mau như sau:



- Theo kết quả nghiên cứu của Viện tai biến địa chất Na Uy, tốc độ lún sụt đất tại vùng bán đảo Cà Mau trong vài năm gần đây ở mức từ 10 - 20mm/năm, có nơi 30mm/năm.

- Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam xác định tình hình lún sụt đất tại khu vực Gành Hào (Bạc Liêu) những năm gần đây là 16mm/năm

- Kết quả quan trắc của Bộ Tài nguyên và Môi trường, vùng ven biển tỉnh Cà Mau có tốc độ lún sụt đất lớn hơn 10mm/năm

Việc bờ biển, bãi biển bị hạ thấp đã và đang làm tăng chiều cao sóng, gia tăng áp lực sóng lên bờ biển, cùng với nền địa chất mềm yếu, là nguyên nhân cơ bản gây xói lở bờ biển.



Việc suy giảm rừng ngập mặn ven biển sẽ hạn chế khả năng chống sóng, gây bồi, cùng với đó là gia tăng đáng kể tác động của sóng đối với vùng bờ biển làm tăng nguy cơ xói lở bờ biển.

4.5. Thách thức từ suy thoái rừng ngập mặn và các hoạt động sinh kế vùng ven biển thiếu bền vững

Những năm gần đây, do tác động của con người và thiên tai, diện tích rừng ngập mặn bị suy thoái và mất dần. Trong đó giai đoạn từ năm 2000 đến 2017 vùng đồng bằng sông Cửu Long đã giảm khoảng 15.000 ha, do bờ biển bị sạt lở mạnh và giao rừng để nuôi trồng thủy, hải sản, tập trung phần lớn tại các tỉnh Bạc Liêu, Cà Mau và Kiên Giang.

Bên cạnh đó, các hoạt động sinh kế thiếu bền vững vùng ven biển khu vực ĐBSCL đã tác động đáng kể đến hệ sinh thái rừng ngập mặn ven biển, trong đó điển hình là: đắp bờ nuôi trồng thủy, hải sản đã làm suy thoái rừng ngập mặn; cào hải sản ven bờ đã ngăn chặn phát triển của những cây non, tác động mạnh mẽ đến sự ổn định và giảm sự phát triển của rừng ngập mặn.

4.6. Thách thức từ những tác động của tiêu cực của biến đổi khí hậu, nước biển dâng

Theo kịch bản biến đổi khí hậu năm 2016 (kịch bản RCP8.5), vào giữa thế kỷ 21, nhiệt độ tối thấp trung bình năm trên toàn quốc có mức tăng phổ biến từ 1,6÷2,60C, đến cuối thế kỷ mức tăng phổ biến từ 3 - 40C. Lượng mưa năm có xu thế tăng ở hầu hết các vùng trên cả nước, mức tăng phổ biến từ 3÷10%, trong đó lượng mưa mùa mưa tăng, lượng mưa mùa khô giảm; vào cuối thế kỷ mức tăng nhiều nhất có thể trên 20%.

Như vậy có thể thấy rằng với sự gia tăng của nhiệt độ và lượng mưa sẽ làm diễn biến thay đổi dòng chảy về mùa lũ và mùa khô, qua đó làm gia tăng nguy cơ sạt lở bờ sông, xói lở bờ biển. Cùng với đó là mực nước biển dâng cao, theo dự báo vào cuối thế kỷ 21, mực nước biển dâng cao 1m sẽ làm 39% diện tích vùng đồng bằng sông Cửu Long và gần 20% diện tích thành phố Hồ Chí Minh sẽ bị ngập lụt, qua đó làm gia tăng nguy cơ sạt lở nghiêm trọng bờ sông, bờ biển.

Bên cạnh đó, dưới tác động của Biến đổi khí hậu thiên tai có thể bất thường, trái quy luật, và cực đoan hơn như mưa cực bộ cường độ lớn, hạn hán xâm nhập mặn dài ngày, bão mạnh đổ bộ ảnh hưởng trực tiếp các tỉnh trong khu vực trong bối cảnh năng lực chống chịu của cơ sở hạ tầng, công trình phòng chống thiên tai còn hạn chế, nhận thức người dân chưa nâng cao.

Khu vực đồng bằng sông Cửu Long đứng trước những thách thức lớn, đòi hỏi công tác phòng chống thiên tai trong khu vực phải được sự quan tâm của các cấp ủy đảng chính quyền, tổ chức thực hiện bài bản, có chiến lược tổng thể và đồng bộ nhiều giải pháp; kết hợp đa mục tiêu vừa phục vụ phòng chống thiên tai, vừa phục vụ an sinh, sinh kế và phát triển du lịch, kinh tế xã hội.



Lũ tại đồng bằng sông Cửu Long.

PHẦN 5: GIẢI PHÁP

Phương châm các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm để phòng chống thiên tai khu vực đồng bằng Sông Cửu Long là chủ động thích ứng và phát triển với lũ, ngập lụt, hạn hán, xâm nhập mặn, trong đó khai thác tối đa lợi thế của lũ, tạo điều kiện phát triển bền vững vùng đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu. Trong đó, tập trung triển khai đồng bộ một số giải pháp như sau:

5.1. Hoàn thiện văn bản quy phạm pháp luật, cơ chế chính sách

a) Rà soát, điều chỉnh quy chế xử lý sạt lở bờ sông, bờ biển phù hợp với điều kiện thực tiễn trong quản lý và xử lý sạt lở cấp bách bờ sông, bờ biển.

b) Rà soát các quy định của pháp luật, chính sách liên quan đến đất đai, lâm nghiệp, biển để đề xuất sửa đổi, bổ sung tạo điều kiện huy động nguồn lực ngoài ngân sách đầu tư xây dựng công trình, bảo vệ và khôi phục rừng ngập mặn.

c) Xây dựng nghị định quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông.

d) Xây dựng cơ chế chính sách huy động nguồn vốn xã hội hóa, khuyến khích khối tư nhân đầu tư xây dựng, duy tu bảo dưỡng công trình phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển và phát triển rừng ngập mặn ven biển.

đ) Hoàn thiện cơ chế chính sách hỗ trợ ứng dụng và chuyển giao khoa học công nghệ trong phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển.

e) Xây dựng cấp độ rủi ro thiên tai về sạt lở bờ sông, bờ biển; phân vùng rủi ro, lập bản đồ cảnh báo sạt lở bờ sông, bờ biển theo quy định tại Luật Phòng chống thiên tai.

g) Xây dựng chính sách hỗ trợ người dân di dời khỏi khu vực sạt lở và khu vực có nguy cơ xảy ra sạt lở gắn với sinh kế của người dân và quản lý tổng hợp vùng ven sông, ven biển.

h) Xây dựng cơ chế phối hợp giữa các bộ, ngành, địa phương đối với việc quản lý bờ sông, lòng sông, bờ biển và sử dụng hiệu quả nguồn dữ liệu về thủy, hải văn, bùn cát, nước ngầm, lún sụt đất phục vụ phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển.

5.2. Phân vùng phát triển sản xuất thích ứng với biến đổi khí hậu

a) Xác định các tiểu vùng sinh thái làm định hướng phát triển kinh tế - xã hội và cơ sở hạ tầng phòng chống thiên tai bao gồm vùng đồng bằng ngập lũ, vùng sinh thái nước ngọt, nước lợ, nước mặn.

b) Xây dựng quy hoạch vùng đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với thiên tai trong điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng, sụt lún đất, phù hợp với điều kiện của vùng, đảm bảo tính liên kết giữa các địa phương trong vùng và các khu vực khác.



c) Xây dựng quy hoạch phòng chống thiên tai, thủy lợi, quy hoạch kỹ thuật chuyên ngành, phương án chỉnh trị và phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển gắn với quy hoạch sử dụng đất ven sông, ven biển.

5.3. Tăng cường quan hệ, hợp tác quốc tế

a) Tăng cường hợp tác quốc tế, nhất là các quốc gia ở thượng nguồn thuộc hệ thống sông Mê Kông và ven biển để quản lý bền vững việc sử dụng nguồn nước, hạn chế quá trình suy giảm bùn cát, chia sẻ các thông tin về khai thác cát, thủy hải sản, xây dựng các công trình trên sông, ven biển,...

b) Thực hiện hiệu quả Hiệp định Hợp tác phát triển bền vững lưu vực sông Mê Kông và các hợp tác khác mà Việt Nam đã ký kết.

c) Điều tra, đánh giá, dự báo dòng chảy lũ, dòng chảy kiệt và dòng chảy bùn cát trên các hệ thống sông, nhất là các hệ thống sông liên quốc gia.

d) Phối hợp trong việc ứng dụng công nghệ xử lý sạt lở bờ sông, bờ biển và chia sẻ kinh nghiệm chỉnh trị sông, đường bờ biển.

5.4. Đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ

a) Nghiên cứu vật liệu mới thay thế cát sử dụng trong xây dựng, đề xuất các giải pháp thay thế cát san lấp, tiến tới không sử dụng cát để san lấp.

b) Nghiên cứu, đánh giá tình hình lún sụt đất làm gia tăng nguy cơ sạt lở bờ sông, bờ biển, nhất là đối với vùng đồng bằng sông Cửu Long.

c) Nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao công nghệ trong phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển, phát triển rừng ngập mặn ven biển phù hợp với điều kiện từng khu vực, thân thiện môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm chi phí đầu tư.

d) Nghiên cứu toàn diện về sự thay đổi lòng dẫn, dòng chảy, chế độ thủy văn, cân bằng bùn cát trên các hệ thống sông chính, nhất là các hệ thống sông xuyên quốc gia.

đ) Ứng dụng công nghệ mới trong theo dõi, giám sát, đánh giá diễn biến sạt lở, bồi lắng ven sông, ven biển và ổn định công trình phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển.

e) Xây dựng, điều chỉnh, bổ sung tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, định mức kinh tế - kỹ thuật trong xây dựng công trình phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển.

5.5. Đầu tư xây dựng, nâng cấp cơ sở hạ tầng phòng chống thiên tai

a) Xây dựng, hoàn chỉnh hệ thống công trình kiểm soát lũ, công trình thủy lợi nội đồng phục vụ chuyển đổi, phát triển nông nghiệp bền vững.

b) Hoàn thiện, nâng cấp, khép kín hệ thống đê biển, hệ thống đê bao, bờ bao, hệ thống cống kiểm soát mặn đảm bảo mức thiết kế, trong đó chú trọng xây dựng công trình giao thông kết hợp với đê điều.



c) Xây dựng, củng cố công trình phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển, tập trung đầu tư xử lý ngay những khu vực sạt lở đặc biệt nguy hiểm đảm bảo an toàn dân cư, cơ sở hạ tầng, bảo vệ đất ven biển, trong đó ưu tiên thực hiện các giải pháp mềm, thân thiện với môi trường.

d) Hoàn thành Chương trình xây dựng cụm, tuyến dân cư kết hợp với bố trí sắp xếp lại dân cư ven sông, kênh, rạch phòng chống sạt lở, tăng khả năng thoát lũ.

đ) Nghiên cứu, xây dựng hệ thống công trình trữ nước mùa mưa, điều hòa nguồn nước cho mùa khô để giảm thiểu tác động của hạn hán và xâm nhập mặn;

e) Hoàn thành việc xây dựng mới, nâng cấp các khu neo đậu tàu thuyền tránh trú bão kết hợp hậu cần nghề cá theo quy hoạch. Xây dựng, nâng cấp hệ thống thông tin liên lạc, kết hợp truyền tin cảnh báo, dự báo thiên tai, trong đó chú trọng thông tin cảnh báo đến tàu thuyền hoạt động trên biển.

5.6. Quản lý bảo vệ bờ sông, lòng sông, bờ biển

a) Tuyên truyền, hướng dẫn nâng cao nhận thức của người dân, cộng đồng, các tổ chức và chính quyền địa phương trong phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển.

b) Tập trung thực hiện việc kiểm soát hoạt động khai thác cát, sỏi trái phép, chỉ khai thác với tỷ lệ nhất định so với lượng bùn cát lắng đọng để giảm nguy cơ mất cân bằng bùn cát.

c) Quản lý chặt chẽ việc xây dựng, nâng cấp nhà ở, công trình ven sông, ven biển và khai thác, sử dụng nước ngầm theo các quy định của pháp luật về quy hoạch, đất đai, tài nguyên, đề điều và phòng chống thiên tai, thủy lợi.

d) Kiểm soát, nâng cao hiệu quả quản lý rừng ngập mặn, trong đó chú trọng thực hiện hình thức xã hội hoá gắn trách nhiệm trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng ngập mặn ven biển.

đ) Tổ chức rà soát, kiểm tra, phân loại sạt lở, cắm biển cảnh báo tại những khu vực sạt lở, có nguy cơ xảy ra sạt lở và xác định, cắm biển chỉ giới phạm vi bảo vệ sông, bờ biển.

e) Tăng cường sử dụng vật liệu thay thế cát tự nhiên; hạn chế việc sử dụng cát tự nhiên trong san nền; sử dụng hợp lý bùn cát nạo vét để san lấp, xây dựng cơ sở hạ tầng.

g) Hướng dẫn, kiểm tra các hoạt động giao thông thủy, nhất là trên các kênh, rạch để giảm thiểu tác động gây sạt lở.



5.7. Quản lý hiệu quả vùng thường xuyên ngập lũ, hạn hán, xâm nhập mặn

a) Đánh giá hệ thống đê bao, bờ bao bảo vệ dân cư và sản xuất để loại bỏ những tuyến đê bao, bờ bao gây cản trở thoát lũ, không phù hợp với quy hoạch, đồng thời nâng cấp hệ thống đê bao, bờ bao bảo đảm mục tiêu chống lũ triệt để và chống lũ sớm ứng với kịch bản bất lợi nhất từ thượng nguồn, đảm bảo an toàn tính mạng, tài sản và sản xuất của nhân dân.

b) Kiểm soát chặt chẽ việc khai thác cát lòng sông. Sử dụng hiệu quả nguồn cát từ nạo vét, khơi thông luồng lạch để bù cát, nuôi bãi phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển.

c) Ngăn chặn, xử lý có hiệu quả và từng bước giải tỏa các công trình, nhà ở xây dựng ở lòng, bờ sông, kênh, rạch.

đ) Kiểm soát, sử dụng hiệu quả việc khai thác nước ngầm phục vụ sinh hoạt và sản xuất; nghiên cứu đề xuất giải pháp căn cơ để giảm tình trạng sụt lún đất.

e) Xây dựng kịch bản ứng phó với lũ cực đoan và bão mạnh để chuẩn bị phương án phòng ngừa, ứng phó, trong đó tập trung vào công tác kiểm soát tàu thuyền, sơ tán người dân, đặc biệt là các hoạt động trên biển, ven biển.

f) Xây dựng kịch bản ứng phó với hạn hán, xâm nhập mặn kéo dài, trên diện rộng để chuẩn bị phương án phòng ngừa, ứng phó, trong đó ưu tiên bảo đảm nước sinh hoạt cho người dân và bảo vệ sản xuất, giảm thiểu thiệt hại.

g) Hướng dẫn thực hiện, hỗ trợ nhân dân xây dựng, nâng cấp nhà ở an toàn trong điều kiện ngập lũ, bão, lốc, sét, nước biển dâng.

h) Xây dựng, hình thành tổ chức cấp vùng, liên tỉnh để quản lý, vận hành hệ thống công trình thủy lợi và công trình phòng, chống thiên tai.

i) Nâng cao chất lượng công tác dự báo, đặc biệt là dự báo dài hạn về lũ, hạn hán, nguồn nước để chủ động ứng phó.

k) Tăng cường hợp tác với các quốc gia trong lưu vực sông Mê Công, phát huy vai trò của Ủy ban sông Mê Công Việt Nam tại Ủy hội sông Mê Công quốc tế trong việc chia sẻ thông tin, quản lý, khai thác bền vững nguồn nước sông Mê Công.

5.8. Chú trọng công tác phòng chống thiên tai tại các khu đô thị lớn:

a) Rà soát quy hoạch đô thị, trong đó chú trọng việc xác định tiêu chuẩn phòng chống lũ, ngập úng, dành không gian thoát lũ, bảo vệ các vùng ngập trũng để trữ nước, tăng diện tích cây xanh, bố trí các hồ điều hòa và hệ thống tiêu thoát nước nâng cao năng lực chống ngập úng.

b) Kiểm tra, ngăn chặn và xử lý kịp thời việc xây dựng công trình, nhà ở, đổ chất thải trái phép, lấn chiếm không gian thoát nước, chứa nước; đồng thời tăng cường nạo vét hệ thống tiêu, thoát nước.



c) Kiểm tra việc thực hiện các nội dung đảm bảo yêu cầu phòng chống thiên tai đối với cơ sở hạ tầng, công trình công cộng, nhà cao tầng, các công trình đang thi công, hệ thống cây xanh, biển quảng cáo,...

d) Xây dựng, rà soát kế hoạch phòng chống thiên tai, phương án ứng phó thiên tai, nhất là ngập lụt do mưa lớn, triều cường, bão mạnh và diễn tập hàng năm.

đ) Thực hiện ứng dụng phần mềm trên điện thoại thông minh cảnh báo về thiên tai đến người dân.

e) Xây dựng, củng cố, nâng cấp, hoàn thiện hệ thống công trình ngăn lũ, ngăn mặn, đê bao chống ngập ứng theo mức thiết kế.

f) Xây dựng, cải tạo, nâng cấp, nạo vét hệ thống cống, trạm bơm, các hồ điều hoà, các trục tiêu và kênh dẫn nước nâng cao năng lực tiêu, thoát nước.

g) Xây dựng hệ thống theo dõi, kiểm soát an toàn thiên tai, nhất là ngập úng; tích hợp với hệ thống quan trắc của các ngành giao thông, quản lý đô thị, môi trường.

5.9. Tăng cường thông tin, truyền thông và nâng cao nhận thức về phòng, chống thiên tai, thích ứng biến đổi khí hậu

a) Đào tạo, tập huấn nâng cao kiến thức về phòng, chống thiên tai cho đội ngũ cán bộ cơ sở truyền thanh - truyền hình cấp huyện, cán bộ đài truyền thanh cấp xã, báo cáo viên, tuyên truyền viên.

b) Tổ chức tập huấn, tuyên truyền, truyền thông phòng, chống thiên tai đến mọi đối tượng trong cộng đồng, ưu tiên về giới và đối tượng dễ bị tổn thương;

c) lồng ghép kiến thức phòng, chống thiên tai vào các cấp học; Từng bước xây dựng chương trình đào tạo chuyên ngành về phòng, chống thiên tai.

d) Xây dựng chương trình truyền thông trên các phương tiện thông tin đại chúng về phòng, chống thiên tai phù hợp với truyền thống và văn hóa địa phương.

đ) Xây dựng cơ sở hạ tầng về thông tin, truyền thông; lắp đặt hệ thống cảnh báo sớm thiên tai tại cộng đồng.

e) Tổ chức thực hiện hiệu quả Đề án nâng cao nhận thức cộng đồng và quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng.

5.10. Tổ chức thực hiện hiệu quả Nghị quyết của Chính phủ về phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long thích ứng với biến đổi khí hậu.

Nghị Quyết 120/NQ-CP đã đặt ra tầm nhìn đến năm 2100 là “Đồng bằng sông Cửu Long phát triển bền vững, an toàn, thịnh vượng, trên cơ sở phát triển phù hợp nông nghiệp hàng hóa chất lượng cao, kết hợp với dịch vụ, du lịch sinh thái, công nghiệp, trọng tâm



là công nghiệp chế biến, nâng cao giá trị và sức cạnh tranh của sản phẩm nông nghiệp; hệ thống cơ sở hạ tầng được quy hoạch, phát triển đồng bộ, hiện đại theo hướng chủ động, thông minh, thích ứng biến đổi khí hậu, đảm bảo an toàn trước thiên tai; tài nguyên thiên nhiên được sử dụng hợp lý; đa dạng sinh học và truyền thống văn hóa lịch sử được duy trì và tôn tạo, đời sống vật chất, tinh thần của người dân được nâng cao”. Đòi hỏi công tác triển khai thực hiện Nghị Quyết 120/NQ-CP phải có chiến lược, các giải pháp toàn diện, căn cơ, đồng bộ, huy động tối đa các nguồn lực và sự tham gia của các thành phần kinh tế để phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và các Bộ, ngành và các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương có liên quan cần thực hiện đồng bộ các nhiệm vụ, giải pháp của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao tại Nghị quyết và Chương trình hành động tổng thể thực hiện Nghị quyết, theo định hướng phát triển nông nghiệp ĐBSCL “thịnh vượng, an toàn, bền vững”; trong đó tập trung một số nội dung sau:

- Cơ cấu lại nông nghiệp ĐBSCL gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng và xây dựng nông thôn mới, nhằm tạo đột phá trong phát triển nông nghiệp hiện đại, bền vững, nâng cao giá trị gia tăng, hiệu quả và khả năng cạnh tranh, thích ứng với BĐKH. Chỉ đạo, hướng dẫn các địa phương xử lý các yếu tố nội tại, cùng với sử dụng hiệu quả tài nguyên, nguồn nhân lực, khoa học công nghệ, biến nguy cơ thành thời cơ. Phát triển bền vững ĐBSCL theo 3 vùng (vùng thượng, vùng giữa và vùng ven biển) và xoay trục chiến lược sang thủy sản - trái cây - lúa gạo.

- Nâng cao trình độ nghiên cứu, chọn tạo giống, ứng dụng KHCN tiên tiến, đặc biệt là 3 đối tượng chính đó là lúa gạo, cây ăn trái và thủy sản (cá tra, tôm nước lợ); phấn đấu đến năm 2025, xác định được bộ giống tốt nhất cho 3 ngành hàng chủ lực này; đến năm 2030, làm chủ nguồn giống trong nước có chất lượng, năng suất, hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Khẩn trương hoàn thành xây dựng, phê duyệt và triển khai thực hiện có hiệu quả các chương trình, đề án được Chính phủ, thủ tướng Chính phủ giao trong Nghị quyết và Kế hoạch hành động.

- Chủ động phối hợp, hỗ trợ các địa phương xử lý khắc phục sạt lở các khu vực sạt lở nguy hiểm, cấp bách ảnh hưởng trực tiếp đến khu tập trung dân cư, cơ sở hạ tầng quan trọng và suy thoái nghiêm trọng đất, rừng ngập mặn.

- Thực hiện theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, tổng hợp nhu cầu, ưu tiên bố trí vốn đầu tư trong kế hoạch trung hạn 2021 - 2025, đặc biệt là các dự án hạ tầng thủy lợi, phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ biển... phục vụ sản xuất, ổn định đời sống của nhân dân; dự án có quy mô liên tỉnh, liên vùng, có tính lan tỏa. Ưu tiên nguồn lực cho nghiên cứu, chọn tạo giống nông lâm thủy sản chủ lực (thủy sản, cây ăn trái và lúa gạo) thích ứng với biến đổi khí hậu.



PHẦN 6: MỘT SỐ KINH NGHIỆM ỨNG PHÓ THIÊN TAI

Bài số 1: Công tác chỉ đạo ứng phó với cơn bão Linda năm 1997

Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai

Đêm 31/10/1997 một vùng áp thấp ở khu vực Nam biển Đông đã mạnh lên thành áp thấp nhiệt đới với sức gió cấp 6, cấp 7. Hồi 1 giờ sáng ngày 1/11/1997 vị trí trung tâm áp thấp nhiệt đới ở vào khoảng 8 độ vĩ Bắc, 115,0 độ kinh Đông, cách quần đảo Trường Sa khoảng 350km về phía Đông - Đông Nam, di chuyển theo hướng Tây. Trưa 1/11/1997 áp thấp nhiệt đới mạnh lên thành bão, cơn bão số 5 (LINDA). 13h ngày 1/11/1997 vị trí trung tâm bão số 5 ở vào khoảng 8 độ vĩ Bắc - 111,9 độ kinh Đông, cách Côn Đảo khoảng 600km về phía Đông - Đông Nam với sức gió cấp 8, giật trên cấp 8. Bão di chuyển theo hướng giữa Tây và Tây - Tây Bắc, mỗi giờ đi được 20km. 19h cùng ngày vị trí trung tâm bão ở vào khoảng 8,3 độ vĩ Bắc, 110,5 độ kinh Đông, hướng di chuyển Tây - Tây Bắc và mạnh dần lên. 1h sáng 2/11/1997 khi còn cách Côn Đảo khoảng 260km và cách bờ biển Bạc Liêu - Cà Mau khoảng 400km về phía Đông, bão mạnh tới cấp 9, cấp 10, giật trên cấp 10 và chuyển hướng từ Tây - Tây Bắc sang hướng Tây - Tây Nam và sau đó 6 giờ bão lại đổi hướng thành hướng Tây, mỗi giờ đi được 20km. 12h trưa 2/11/1997 tâm bão đi qua phía Nam Côn Đảo, sau đó tiếp tục di chuyển theo hướng Tây. Tối 2/11/1997 bão đi vào vùng bờ biển Cà Mau, Bạc Liêu.

Khi bão đổ bộ vào đất liền, gió mạnh nhất đạt cấp 8, cấp 9, vùng gần tâm bão cấp 10, giật trên cấp 10, riêng Côn Đảo nơi tâm bão đi qua có gió mạnh cấp 10 kéo dài khoảng gần 1 giờ, giật tới cấp 11, 12 và đổi hướng nhiều lần. Sau khi vào đất liền bão số 5 di chuyển theo hướng giữa Tây và Tây - Tây Bắc. Đêm 2, sáng 3/11/1997 bão đi vào vùng biển Cà Mau - Kiên Giang, 1 giờ sáng 3/11/1997 vị trí tâm bão ở 8,8 độ vĩ Bắc, 104,1 độ kinh Đông, sát Nam đảo Thổ Chu và cách đảo Phú Quốc khoảng 120km về phía Nam. 7 giờ sáng 3/11/1997 vị trí tâm bão ở 9,4 độ vĩ Bắc, 102,9 độ kinh Đông, cường độ của bão ít thay đổi và tiếp tục di chuyển theo hướng Tây - Tây Bắc đi về phía Tây Vịnh Thái Lan.

Đây là một cơn bão hiếm thấy được hình thành ở vĩ độ thấp lại gần bờ biển các tỉnh Nam bộ, từ áp thấp nhiệt đới trở thành bão chỉ có 12 giờ, trong quá trình tiến vào bờ bão mạnh dần lên (từ cấp 8 khi còn ở xa, mạnh lên cấp 9, cấp 10, giật trên cấp 10 khi vào bờ). Bão di chuyển nhanh theo hướng khá ổn định (tốc độ 20km/h), đổ bộ vào ban đêm (từ 19h ngày 2/11/1997 đến sáng sớm 3/11/1997), thời gian có gió mạnh kéo dài tới 18 giờ (từ 13h ngày 2/11/1997 đến 7h ngày 3/11/1997) nên thiệt hại rất lớn.

Công tác phòng chống cơn bão Linda:

(1) Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương:

Nhận định cơn bão số 5 hình thành ở vĩ độ thấp và ở gần bờ biển các tỉnh Nam bộ, trong suốt quá trình hình thành và diễn biến của bão, từ khi nhận được thông tin của Tổng cục Khí tượng Thủy văn về áp thấp nhiệt đới cho đến khi bão không còn ảnh



hưởng đến thời tiết Việt nam, Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương đã theo dõi chặt chẽ để chỉ đạo các địa phương đối phó với cơn bão này.

+ 4h30 ngày 1/11/1997 khi được tin của Trung tâm Quốc gia dự báo Khí tượng Thủy văn về áp thấp nhiệt đới, Văn phòng Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương đã thông tin bằng FAX cho Phân ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão miền Nam, Bộ Thủy sản, Bộ Giao thông Vận tải, Bộ Quốc phòng, Bộ Nông nghiệp và PTNT,... để có sự theo dõi và chỉ đạo cần thiết đối với ngành dọc ở địa phương.

+ Khi nhận được tin **“bão gần”** của Trung tâm Quốc gia dự báo Khí tượng Thủy văn (15h30 ngày 1/11/1997), 16h15 Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương đã có Công điện số 32 PCLBTW gửi Ban chỉ huy Phòng chống lụt bão các tỉnh ven biển từ Bình Thuận đến Cà Mau và Phân ban chống lụt bão miền Nam yêu cầu các địa phương không cho tàu thuyền ra khơi, tìm mọi cách gọi tàu thuyền về nơi trú ẩn an toàn.

+ Khi được tin dự báo bão số 5 mạnh lên và ảnh hưởng trực tiếp đến các tỉnh từ Bình Thuận đến Bạc Liêu vào chiều và tối 2/11/1997, lúc 9h30 ngày 2/11/1997 Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương có Điện khẩn số 33 PCLBTW gửi Phân ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão miền Nam, Ban chỉ huy các tỉnh ven biển từ Bình Thuận đến Kiên Giang và các tỉnh Đồng Tháp, Long An, Vĩnh Long, An Giang, Cần Thơ yêu cầu triển khai các mặt công tác phòng tránh: tiếp tục gọi tàu thuyền về; sơ tán dân ở các vùng xung yếu ven biển vào nơi an toàn; bảo vệ đê biển, bến cảng, kho tàng, bệnh viện, trường học, công sở; tổ chức lực lượng, phương tiện sẵn sàng cứu hộ.

+ Đã báo cáo khẩn cấp với Thủ tướng Chính phủ và Thủ tướng Chính phủ đã có Công điện khẩn số 5477/KTN ngày 2/11/1997 yêu cầu các tỉnh thực hiện các biện pháp khẩn cấp phòng chống và khắc phục hậu quả của bão.

+ Trước diễn biến của bão, 15h ngày 2/11/1997, Thường trực Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương đã họp phiên khẩn cấp để bàn biện pháp đối phó, đồng thời Ban chỉ đạo liên tiếp có các Công điện chỉ đạo: (số 34 PCLBTW hồi 17h ngày 2/11/1997; số 35 hồi 23h40 ngày 2/11/1997; số 36 hồi 23h45 ngày 2/11/1997; số 37 hồi 13h10 ngày 3/11/1997; số 38 hồi 15h30 ngày 3/11/1997; số 39 hồi 10h50 ngày 4/11/1997; số 41 hồi 15h30 ngày 4/11/1997).

- Quá trình chỉ đạo, đã liên hệ chặt chẽ với các ngành Trung ương, nhất là các Bộ: Quốc phòng, Thủy sản, Giao thông Vận tải và Ủy ban quốc gia Tìm kiếm cứu nạn trong việc tìm kiếm cứu nạn; liên hệ với các Bộ ngành khác trong việc khắc phục hậu quả.

+ Đã liên tục cung cấp thông tin về cảnh báo, về sự chỉ đạo đối phó với từng tình huống cho các cơ quan thông tin đại chúng để nhanh chóng truyền đạt tới nhân dân.

+ Đã thường xuyên báo cáo với Chính phủ mọi thông tin có liên quan đến cơn bão. Khi thấy bão có xu thế uy hiếp mạnh đến Nam bộ đã tham mưu cho Chính phủ có các chỉ thị và quyết định cần thiết kịp thời nhằm góp phần hạn chế thiệt hại do cơn bão gây ra. Sáng sớm 3/11/1997 đã có báo cáo nhanh trình Bộ Chính trị, Ủy ban thường vụ



Quốc hội và Thủ tướng Chính phủ về tình hình cơn bão và những thiệt hại nặng nề có thể gây ra. Phó Thủ tướng Chính phủ, Trưởng ban chỉ đạo và đoàn công tác đã có mặt ngay tại các tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Sóc Trăng, Cà Mau, Kiên Giang để chỉ đạo việc cứu nạn và khắc phục hậu quả.

+ Đã tập hợp tình hình, các số liệu thiệt hại phục vụ yêu cầu lãnh đạo chỉ đạo của Trung ương Đảng, Quốc hội, Chính phủ. Đồng thời cung cấp các thông tin tới các cơ quan hữu quan để kêu gọi sự giúp đỡ cứu trợ trong nước và quốc tế.

(2) Các Bộ, Ngành Trung ương:

Công tác tổ chức phòng chống và khắc phục hậu quả cơn bão số 5 đã được sự hiệp đồng phối hợp của các ngành:

+ Tổng cục Khí tượng Thủy văn:

Đã theo dõi diễn biến của bão, dự báo và thông báo liên tục từ khi còn là áp thấp nhiệt đới đến khi thành bão, giúp cho cơ quan chỉ đạo ở Trung ương và địa phương chỉ đạo theo các tình huống, theo quy định của **“Quy chế báo bão, lũ”**.

+ Bộ Quốc phòng và Ủy ban Quốc gia Tìm kiếm cứu nạn:

Khẩn trương triển khai ngay việc tìm kiếm - cứu nạn từ chiều 2/11/1997 theo đề nghị của Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương. Liên tiếp các ngày từ 2/11/1997 đến ngày 7/11/1997 đã điều động lực lượng tàu của Quân chủng Hải quân, máy bay trực thăng của Quân chủng Không quân, lực lượng của Bộ Tư lệnh Bộ đội Biên phòng tại phía Nam, Quân khu 7, Quân khu 9 tham gia tìm kiếm - cứu hộ, đưa những người bị nạn trên biển vào bờ và giúp đỡ các địa phương khắc phục hậu quả. Đã có 23 tàu của Hải quân, 7 tàu của Bộ đội Biên phòng và 16 lần chiếc máy bay của Không quân cùng các lực lượng của Hàng hải và địa phương tham gia công tác tìm kiếm - cứu hộ và chuyên chở đồng bào vào đất liền.

+ Bộ Thủy sản:

Phối hợp với sự chỉ đạo của Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương, Bộ Thủy sản đã có nhiều Công điện chỉ đạo các địa phương vùng bị bão tổ chức gọi tàu thuyền vào bờ, phối hợp với các lực lượng tìm kiếm - cứu nạn để tìm kiếm người và tàu thuyền bị nạn.

Bộ đã có Chỉ thị số 17 ngày 15/11/1997 phát động phong trào thi đua sản xuất trong toàn ngành để bù đắp thiệt hại do bão gây nên, hoàn thành kế hoạch sản xuất năm 1997.

+ Các Bộ, Ngành khác:

Tổng cục Bưu điện, các Bộ: Bộ Nông nghiệp và PTNT, Giao thông, Y tế, Thương mại, Tài chính, Ngân hàng... đã có những cố gắng nỗ lực theo chức năng của mình trong công tác phòng chống và khắc phục hậu quả do bão số 5 gây ra.



(3) Phòng chống ở các địa phương:

+ Tiếp nhận thông tin và triển khai chỉ đạo phòng chống bão:

Ngay khi nhận được thông báo của Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Thông báo, Công điện của Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương, của Thủ tướng Chính phủ, các tỉnh đều khẩn trương họp Ban chỉ huy Phòng chống lụt bão tỉnh và các huyện thị để triển khai kế hoạch chống bão. Các địa phương đều có điện, thông báo, Chỉ thị chỉ đạo công tác phòng chống theo từng thời gian ngắn trước diễn biến cụ thể của bão (*tỉnh Cà Mau thông báo tới các huyện, thị và ban ngành từ chiều 1/11/1997 và liên tiếp trong các ngày sau. Tỉnh Bạc Liêu đã có kế hoạch và thông báo chỉ đạo từ sáng ngày 2/11/1997...*). Các tỉnh, huyện, xã đều tổ chức trực ban 24/24 giờ. Việc thông tin liên lạc giữa Trung ương - Tỉnh - huyện được giữ vững trong suốt thời gian thiên tai (*chỉ có huyện Côn Đảo của Bà Rịa - Vũng Tàu, huyện Ngọc Hiển và Thới Bình của Cà Mau bị mất liên lạc trong một ngày*).

+ Công tác phòng chống:

Nhận được thông báo, điện, chỉ thị của cấp trên các địa phương đều thành lập các Đoàn công tác do các đồng chí Lãnh đạo chủ chốt đi xuống các vùng trọng điểm đôn đốc triển khai các việc phòng tránh. Các tỉnh Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau, Bà Rịa - Vũng Tàu... đã khẩn trương tổ chức di dời hàng vạn dân ven biển đến nơi an toàn trong thời gian ngắn trước khi bão vào để phòng nước biển dâng đã góp phần hạn chế được rất nhiều thiệt hại về người.

Các tỉnh đã cố gắng trong việc gọi tàu thuyền về nơi trú ẩn, song với một vùng biển có ngư trường đánh bắt rộng, tàu thuyền lại chưa có phương tiện hữu hiệu để thu bắt tin tức; mặt khác cơn bão hình thành và di chuyển nhanh và quét trên một tuyến dài 1000km nên kết quả việc tổ chức gọi tàu thuyền về nơi trú ẩn rất hạn chế.

Nhiều tàu thuyền đã neo đậu vào các đảo, bến cảng, cửa sông, nhưng do chưa có kinh nghiệm trong việc phòng bão, nên vẫn bị sóng gió đánh và va đập lẫn nhau, làm vỡ, chìm nhiều tàu thuyền.

Việc chuẩn bị hậu phương, thuốc men cũng được làm chu đáo nên đã nhanh chóng cấp cứu người bị nạn.

+ Công tác cứu nạn:

Ngay khi còn sóng to gió lớn và suốt quá trình khắc phục hậu quả, các tỉnh đã đặt việc tìm kiếm cứu người trên biển là ưu tiên số một, đã khẩn trương huy động phương tiện phối hợp với lực lượng cứu hộ Trung ương. Trên thực tế lực lượng tàu thuyền của địa phương tổ chức huy động là lực lượng quyết định việc cứu người bị nạn, trục vớt tàu thuyền. Bà Rịa - Vũng Tàu đã đưa hàng chục tàu, Cà Mau và Kiên Giang mỗi tỉnh điều trên 100 tàu và cấp xăng dầu cho các tàu nhanh chóng ra khơi tìm kiếm cứu nạn.



Các tỉnh cũng đã kịp thời tổ chức ổn định cuộc sống cho người bị nạn. Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tạo điều kiện đưa 1.000 người bị mắc kẹt ở Côn Đảo về đất liền, cấp tiền tàu xe để họ về quê. Tỉnh Sóc Trăng đã cứu vớt, chữa trị cho 129 người bị nạn trên biển (*trong đó có 75 người thuộc các tỉnh bạn*), đã xuất kinh phí lo ăn, nghỉ điều trị và hỗ trợ tiền tàu xe cho bà con về quê; phối hợp với các gia đình có người bị chết (*ở ngoài tỉnh*) để đưa thi hài của họ về quê mai táng. Tỉnh Cà Mau, Kiên Giang đã tổ chức cứu hàng ngàn người bị nạn, trợ cấp tiền tàu xe để bà con về quê hương.

Đến ngày 25/12/1997 số người được cứu sống trở về là 5.746 người (*trong đó Cà Mau: 3.029; Kiên Giang: 1.896; Bạc Liêu: 259; Bến Tre: 229; Sóc Trăng: 129*). Đó là nỗ lực của các địa phương để hạn chế đến mức có thể những tổn thất về sinh mạng của nhân dân, nó có ý nghĩa hết sức lớn lao, làm dịu đi những đau thương. Nhân dân, bạn bè Quốc tế đều cảm nhận rõ tinh thần trách nhiệm rất cao của Đảng bộ, chính quyền các cấp, các ngành, của quân đội, bộ đội biên phòng và công an.

Công tác khắc phục hậu quả sau cơn bão Linda:

(4) Công tác khắc phục hậu quả của bão ở các tỉnh:

Các tỉnh đã kịp thời tổ chức chỉ đạo việc khắc phục hậu quả cơn bão số 5 ngay khi bão dứt: tổ chức ổn định cuộc sống của nhân dân vùng bị nạn nhất là các gia đình chính sách, các gia đình mất lao động chính và phương tiện, không để dân bị đói; lo phòng chống dịch bệnh; lo trục vớt phương tiện; lo sửa chữa nhà cửa, trạm y tế, trường học; lo tiêu tháo nước phục hồi sản xuất.

- Các tỉnh đã chủ động huy động các tàu kiểm ngư, tàu biên phòng và một số tàu thuyền của ngư dân giúp nhau trục kéo tàu chìm ở các cửa sông, bãi cạn, xung quanh các đảo đưa về sửa chữa. Trong vòng 10 ngày (*từ 3 - 13/11/1997*) hầu hết các tàu bị chìm còn dấu vết ở vùng biển Cà Mau, Kiên Giang đều được trục vớt đưa về sửa chữa. Đến 18/12/1997, tổng số tàu do địa phương và nhân dân tổ chức trục vớt được là 2505 chiếc. Tàu không trục vớt được hoặc bị vỡ đã cố gắng lấy máy (*Kiên Giang trong tổng số 1722 tàu thực hiện trục vớt, có 1709 tàu nguyên*).

Các lực lượng trục vớt của Trung ương đến ngày 20/11 mới bắt đầu công việc; từ 23/11 đến 15/12 lực lượng trục vớt của Bộ Giao thông - Vận tải mới trục vớt được 25 tàu ở Kiên Giang, 12 tàu ở Cà Mau, 4 tàu ở Côn Đảo.

- Tỉnh Sóc Trăng: đến cuối tháng 11 đã dựng lại gần 90% số nhà bị sập hoàn toàn, sửa chữa xong 100% nhà bị hư hại và tốc mái; dựng lại gần 45% phòng học bị sập hoàn toàn, sửa chữa xong 100% phòng học bị tốc mái; sửa chữa xong 100% trạm y tế; sửa chữa 100% các công trình điện bị hư hại; gia cố được trên 40% đê và bờ bao bị sạt lở; sửa chữa được 55% đường giao thông.

Tỉnh đã chi cho cứu trợ, hỗ trợ các hộ bị thiệt hại do bão 1,74 tỷ (*trong đó: chi cứu đói, hỗ trợ đời sống 1 tỷ, hỗ trợ gia đình người chết và mất tích 102 triệu, hỗ trợ gia đình có nhà bị sập hoàn toàn 600 triệu, nhà bị hư hỏng 23 triệu*).



- Tỉnh Cà Mau: đến ngày 8/12/1997, có 70% số nhà dân bị sập đổ hoàn toàn đã được sửa chữa; 100% trạm y tế xã, phường bị hư hỏng được sửa chữa tạm; 90% số phòng học được sửa chữa; trục vớt được 124 tàu thuyền; đã khôi phục lại thông tin liên lạc; lập dự án khôi phục đê biển.

Tỉnh đã xuất ngân sách chi khắc phục hậu quả bão là 22,37 tỷ đồng (trong đó: chi cứu trợ cứu đói 3,06 tỷ, sửa chữa trường học 8,91 tỷ, sửa chữa bệnh viện, trạm y tế 584 triệu, sửa chữa nhà dân nghèo 1,69 tỷ).

- Tỉnh Kiên Giang: đến 20/12/1997 đã sửa chữa phục hồi đưa vào đánh bắt 360 tàu thuyền (trong đó: sửa chữa tàu hư hỏng 243 chiếc, sửa chữa tàu đã trục vớt được 117 chiếc).

Về cơ sở hạ tầng, nhà cửa, kể cả trụ sở cơ quan, trạm xá, trường học... đã cơ bản được khắc phục tạm theo khả năng kinh phí của tỉnh và nhân dân. Tỉnh đã chi khắc phục hậu quả bão là 6,7 tỷ đồng (trong đó: chi cứu trợ trợ cấp gia đình có người chết, tàu chìm, nhà sập, cứu đói, các gia đình bị thiệt hại về sản xuất nông - lâm nghiệp, hải sản 3,75 tỷ, tu sửa cơ sở hạ tầng 2,2 tỷ, chi trục vớt cứu hộ 0,74 tỷ). Tỉnh cũng tạm ứng quỹ khắc phục hậu quả đợt II: 15 tỷ đồng (trong đó: cho cứu trợ 10 tỷ, cho sửa chữa cơ sở hạ tầng 4 tỷ, cho trục vớt cứu hộ 1 tỷ).

- Tỉnh Bạc Liêu: Thành lập các tiểu ban giúp việc Ban chỉ đạo khắc phục hậu quả gồm tiểu ban cứu trợ, tiểu ban khôi phục sản xuất, tiểu ban xây dựng và sửa chữa công trình hạ tầng.

Đến cuối tháng 12/1997 đã trục vớt được 22 tàu (trong số 29 tàu chìm); dựng lại 10.199 nhà bị sập (trong số 14.237 nhà), khôi phục 100% nhà bị tốc mái; khôi phục xong 100% trường học, trạm y tế bị sập và hư hỏng.

(5) Sự Lãnh đạo của Đảng, Quốc hội và Chính phủ:

Được tin cơn bão số 5 gây thiệt hại nặng nề đối với các tỉnh Nam bộ và Nam Trung bộ, Tổng bí thư Ban chấp hành Trung ương Đảng, Chủ tịch Nước, Thủ tướng Chính phủ, các ngành, các địa phương đã gửi điện thăm hỏi.

Đồng chí Nguyễn Tấn Dũng, Ủy viên Thường vụ Bộ Chính trị, Phó Thủ tướng Thường trực và đoàn công tác của Chính phủ ngay khi bão vừa dứt đã vào kiểm tra hậu quả do bão gây ra, làm việc với các tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang, Bình Thuận để cùng địa phương bàn biện pháp khắc phục hậu quả.

Thủ tướng Chính phủ đã nghe Ban chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương, các ngành báo cáo diễn biến và thiệt hại do bão gây ra.

Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định 985/TTg ngày 20/11/1997 về việc khắc phục hậu quả của bão số 5, đồng thời đã cử Đoàn công tác của Chính phủ chỉ đạo khắc phục hậu quả bão do Bộ trưởng Bộ Thủy sản làm Trưởng đoàn kiểm tra đôn đốc các địa phương khắc phục hậu quả.



Trước những thiệt hại nặng nề do bão gây ra, Bộ Chính trị và Chính phủ đã kịp thời chỉ đạo và có những biện pháp cấp bách nhằm khắc phục hậu quả do bão gây ra:

- Huy động các lực lượng của quân đội, giao thông và của các địa phương tiếp tục khẩn trương tìm kiếm người mất tích, cứu vớt người trên biển và người bị kẹt trên các đảo, tổ chức mai táng chu đáo những người bị chết, chữa trị kịp thời những người bị thương.

- Tập trung lực lượng trực vớt tàu thuyền, chỉ đạo sửa chữa các tàu thuyền hư hỏng nhẹ để đưa vào sử dụng ngay, bảo đảm cung ứng đủ vốn, đủ gỗ đóng mới tàu thuyền để có thể nhanh chóng ra khơi tiếp tục đánh bắt.

- Chỉ đạo đảm bảo ổn định đời sống nhân dân: cung cấp cứu trợ kịp thời lương thực thực phẩm, trước hết là có đủ gạo ăn, không để ai bị đói, hỗ trợ vốn và nguyên vật liệu, giúp nhau sửa chữa nhà ở; có đủ quần áo mặc cho những người bị nạn; hỗ trợ vốn để sửa chữa và làm lại các phòng học, trạm y tế để các cháu sớm được học lại, cung cấp đủ thuốc chữa bệnh cho dân để phòng bệnh dịch xảy ra; kiểm tra vệ sinh môi trường.

Bên cạnh sự nỗ lực của nhân dân và chính quyền địa phương các cấp, Đảng và Chính phủ có chủ trương tài trợ với mức cao nhất:

- + Thủ tướng Chính phủ đã quyết định dành từ ngân sách Trung ương 100 tỷ đồng để giúp các tỉnh giải quyết những vấn đề cấp bách (*50 tỷ dùng cho cứu trợ xã hội: mai táng người chết, chăm sóc cứu chữa người bị thương, cứu đói, hỗ trợ các hộ có nhà bị hư hỏng nặng, hỗ trợ tiền tàu xe cho người gặp nạn về quê; 50 tỷ đồng dùng cho việc sửa chữa trường học, trạm y tế bị hư hỏng và sửa chữa cơ quan làm việc*)...

- + Dành 2.000 tỷ đồng cho dân vay để sửa chữa, đóng mới tàu thuyền, mua sắm ngư cụ.

- + Tạm ứng vốn xây dựng cơ bản năm 1998 để khôi phục đê điều, giao thông bị phá hoại.

Ban chấp hành Trung ương Đảng, Quốc hội, Chính phủ và Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam đã tổ chức lễ tưởng niệm các đồng bào bị nạn trong cơn bão số 5, ra lời kêu gọi toàn dân hướng về đồng bào các tỉnh bị nạn tiết kiệm trong tiêu dùng, dành dụm giúp đỡ đồng bào bị nạn, kêu gọi đồng bào Việt Nam ở nước ngoài và cộng đồng quốc tế trợ giúp. Đây là việc làm có ý nghĩa hết sức to lớn, làm dịu đi phần nào nỗi đau thương. Đồng bào vùng bị nạn cảm nhận rõ trách nhiệm to lớn của Đảng, Quốc hội, Chính phủ, mặt trận lo cho dân, vì dân. Bạn bè quốc tế đánh giá rất cao việc làm đó.

Hưởng ứng lời kêu gọi trên, với tinh thần tương thân, tương ái, một phong trào quyên góp đã được nhân dân cả nước triển khai nhanh chóng, kịp gửi đến nhân dân các vùng bị nạn.

Theo báo cáo của Đoàn công tác của Chính phủ đến 15/12/1997, các tỉnh bị nạn



bởi bão số 5 đã nhận được nguồn cứu trợ ngoài ngân sách tổng số tiền: 68,444 tỷ đồng.

Trong đó:	Trung ương chuyển về:	5,137 tỷ
	Các tỉnh bạn trợ giúp:	17,354 tỷ
	Huy động cứu trợ tại các tỉnh bị nạn:	42,203 tỷ
	Các nguồn khác:	3,750 tỷ

Nhiều tổ chức Quốc tế, nhiều nước đã giúp đỡ chia sẻ với nhân dân trước khó khăn thiệt hại do bão gây ra. Các tổ chức đã chuyển đến các tỉnh bị nạn gần 6 tỷ đồng tiền mặt, hàng tỷ đồng hàng hoá, thuốc men.

Thiệt hại do cơn bão số 5 (LINDA) vào Nam bộ ngày 2/11/1997:

Bão số 5 là một cơn bão hiếm có xảy ra ở khu vực này trong nhiều thập kỷ qua. Bão xuất hiện gần bờ, hình thành và phát triển trên ngư trường rộng lớn tập trung tàu thuyền với mật độ cao nhất nước, đường đi của bão trải trên một tuyến dài 1000km, bão diễn biến nhanh, mạnh dần lên và di chuyển nhanh trong quá trình tiến vào bờ.

Bà con ngư dân đi biển phần nhiều là tàu thuyền nhỏ, các thiết bị thu nhận tin còn rất ít, hơn nữa bà con chưa trải qua các trận bão mạnh như cơn bão này nên kinh nghiệm phòng tránh khi gặp bão chưa nhiều. Mặc dù đã rất cố gắng tập trung về các đảo dọc đường (Côn Đảo, Hòn Chuối, Thổ Chu, Nam Du,...) để tránh bão song vẫn không chống nổi sức phá hoại của bão.

Lực lượng cứu hộ, cứu nạn của Trung ương mới thành lập, thiết bị dò tìm, phương tiện cứu nạn còn quá ít nên không đạt hiệu quả cao mặc dù đã tích cực hoạt động ngay từ khi nhận được tin cấp cứu.

Thiệt hại do bão gây ra là hết sức nặng nề, nhất là về người đang đánh bắt trên biển, về phương tiện tàu thuyền, về nhà cửa và mùa màng...

Tính đến 15/1/1998, thiệt hại tập hợp từ các địa phương (21 tỉnh, thành phố) riêng về người, tàu thuyền, nhà cửa, các công trình công cộng và mùa màng như sau:

Người chết:	778 người
Người bị thương:	1232 người
Người mất tích:	2123 người
Số tàu thuyền bị chìm:	2897 cái
Số tàu thuyền bị hư hỏng:	1856 cái
Số tàu thuyền mất tích	316 cái
Diện tích nuôi trồng thuỷ sản bị vỡ, ngập:	136.334 ha



Số nhà đổ sập:	107.892 cái
Số nhà bị hư hại:	204.564 cái
Phòng học đổ, sập:	1.424 phòng
Phòng học bị hư hỏng:	5.727 phòng
Diện tích lúa bị ngập hư hại:	323.050 ha

Thiệt hại vật chất ước tính gần 7.200 tỷ đồng

Ngoài ra, cơn bão số 5 đã làm hầu hết các tuyến đê biển của các tỉnh Kiên giang, Cà mau, Bạc Liêu, Sóc Trăng, Trà Vinh, Bến Tre và Tiền Giang bị tràn và hư hại, một số tuyến bị hư hại nặng và bị vỡ nhiều đoạn. Theo thống kê của các tỉnh, chỉ tính riêng về hệ thống đê điều đã có tới hơn 400 km đê biển bị tràn và vỡ, đó là vì cao trình hiện tại của các tuyến đê phổ biến từ 1.5m đến 2m do vậy đã bị tàn phá nặng nề. Thiệt hại về tài sản và sản xuất của nhân dân vùng ven biển do bị tràn và vỡ đê biển là rất lớn, đặc biệt là lĩnh vực sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Sau cơn bão số 5, toàn bộ các cơ sở nuôi trồng thủy sản ven sông, ven biển, ven cửa sông bị hư hại từ 80 - 100%, kèm theo số lượng lớn tôm, cá nuôi, con giống của các cơ sở này bị mất. Về sản xuất nông nghiệp, hàng chục ngàn ha lúa mùa của các tỉnh đang sắp thu hoạch bị thiệt hại nặng nề, nhiều vùng bị mất trắng do ngập nước mặn, vườn cây ăn trái cũng bị thiệt hại.

Tuy nhiên thiệt hại về người trên đất liền do cơn bão này gây ra không lớn, đó là nhờ có sự chỉ đạo sát sao và việc làm kiên quyết của các cấp lãnh đạo ở các tỉnh đã cho sơ tán hàng chục ngàn người dân sống vùng ven biển, nếu không thiệt hại về người sẽ lớn hơn nhiều.

**Bài số 2: Sau 20 năm nhìn lại trận lũ lịch sử ở đồng bằng Sông Cửu Long và ký ức với bác Sáu Dân với công tác trị thủy kiểm soát lũ lụt, cải tạo đồng bằng sông Cửu Long phát triển bền vững.**

Tiến sỹ Tô Văn Trường Nguyên Viện trưởng Viện Quy hoạch Thủy lợi miền Nam.

Ai đã từng sống ở thời kỳ “nước sôi lửa bỏng” ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) phải vật lộn giải quyết bài toán lũ lụt giai đoạn 1961-2011 với các trận lũ lớn khét tiếng 1961, 1966, 1978, 1984, 1991, 1996, 2000, 2001, 2002 và 2011, mới cảm nhận được thật sự hai vấn đề sau đây:

Thứ nhất là sự tàn phá của lũ lụt trong vùng ngập lụt ĐBSCL như làm chết nhiều người, phá nát cơ sở hạ tầng (đường sá, cầu cống, làng mạc, nhà cửa, công sở, trường học, bệnh viện, nhà máy, xí nghiệp,...), phá hủy môi trường sống đến mức tro bụi (cây cối, mùa màng, ô nhiễm đất và nước, dịch bệnh,...) tất cả liên kết lại thành thảm họa khủng khiếp diễn ra trên diện rộng xấp xỉ 3/4 diện tích ĐBSCL. Nhà nước và nhân dân phải mất rất nhiều thời gian, công của, nỗ lực để khôi phục lại đời sống cho nhân dân sau các trận lũ lớn, đặc biệt là lũ lịch sử năm 2000.

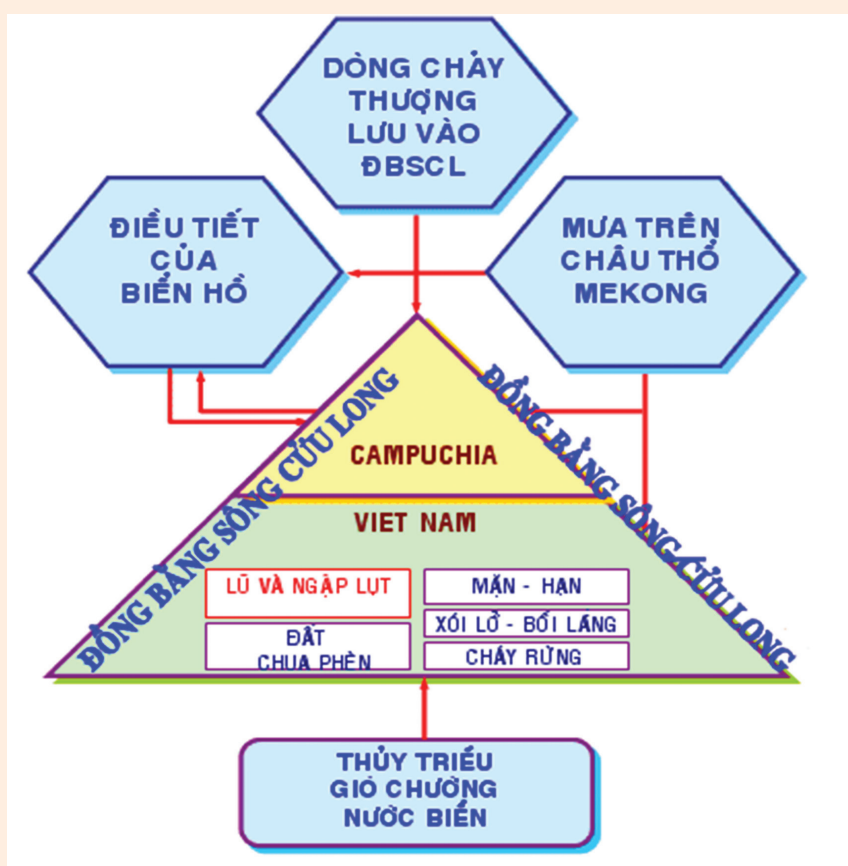
Thứ hai là nhận thức sâu sắc ĐBSCL không thể nào lên hệ thống đê quốc gia dọc sông chính: sông Tiền, sông Hậu Nhiều cơ quan nhà nước, cơ quan nghiên cứu, nhà khoa học,... đã dày công chắt chiu từ những kinh nghiệm truyền thống phòng chống lũ, từ những kinh nghiệm phòng chống lũ tự phát nhỏ lẻ ban đầu của dân vùng lũ lụt ĐBSCL, nghiên cứu lịch sử khai thác tài nguyên nước và đất từ thời Nhà Nguyễn đến thời Pháp thuộc, tìm hiểu các kết quả nghiên cứu của Ủy ban quốc tế sông Mekong giai đoạn 1960-1970, tham khảo các mô hình phòng chống lũ lụt ở các châu thổ lớn trên thế giới, phát triển mạnh mẽ những nghiên cứu mới về thủy văn-thủy lực châu thổ Mekong trong đó có ĐBSCL.

Nhờ đó, Nhà nước ta cùng các địa phương và nhân dân ĐBSCL đã tìm ra được hướng đi chính xác cho bài toán phòng chống lũ lụt ĐBSCL là “làm thủy lợi kết hợp giao thông và phân bố dân cư” trong đó giải pháp kỹ thuật chủ lực là xây dựng hệ thống đê bao hợp lý cho từng cánh đồng rộng lớn với quy mô từ vài ba trăm ha đến dăm ba ngàn ha dựa theo đúng thể tự nhiên của địa hình, sông và thể nước, mà không làm cản trở dòng chảy lũ trên hệ thống dòng sông chính và kênh rạch thoát lũ ĐBSCL. Giải pháp này đã đưa toàn bộ ĐBSCL thoát khỏi thảm họa lũ lụt khi có lũ lớn xảy ra, mang lại những lợi ích cực kỳ to lớn có tính lịch sử về kinh tế, xã hội, môi trường cho ĐBSCL. Điều đáng nói thêm ở đây là hệ thống đê bao ĐBSCL không những làm nhiệm vụ phòng chống lũ lụt như sứ mệnh tự vốn có của chính nó, mà nay trong điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng và cực đoan khí hậu, nó gánh vác nhiệm vụ tổng hợp lớn lao hơn nữa mang tính đa năng đó là phòng chống lũ lụt khi có lũ cao xảy ra trong mùa mưa, tích lũ vào các cánh đồng khi xảy ra lũ thấp để góp phần phòng chống nước biển dâng, hạn, kiệt, mặn trong mùa khô.

Nằm ở hạ lưu vực Mekong, với diện tích tự nhiên chỉ chiếm 5% tổng diện tích lưu vực,

nhưng hàng năm, Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) phải hứng chịu một lượng nước rất lớn (432 tỷ m³), trong đó dòng chảy mùa lũ (từ tháng 6-11) khoảng 350-400 tỷ m³, lưu lượng đỉnh lũ từ 35.000-42.000 m³/s, từ thượng lưu đổ về. Diện tích ngập lũ của cả châu thổ sông Mekong gần 40.000 km², trong đó, Biển Hồ 15.000–16.000 km², vùng châu thổ Campuchia 4.000–5.000 km² và ĐBSCL 18.000–19.000 km².

Lũ vào ĐBSCL bởi (i) Theo dòng chính sông Tiền và sông Hậu khoảng 80-85%; (ii) Tràn dọc biên giới khoảng 15-20%. Hàng năm, ở ĐBSCL, lũ thượng lưu về làm ngập 1,4-1,6 triệu ha, năm lũ lớn 1,8-2,0 triệu ha (bao gồm toàn bộ các tỉnh Đồng Tháp, An Giang, phần lớn các tỉnh Long An, Kiên Giang, Vĩnh Long, Cần Thơ, một phần các tỉnh Tiền Giang, Bến Tre) với độ sâu 0,5-4,0 m, thời gian từ 3-5 tháng. Lũ phối hợp với mưa nội đồng và triều cường Biển Đông làm tăng mức độ ngập lụt.



Sơ đồ tổng hợp ảnh hưởng các điều kiện tự nhiên đến ĐBSCL

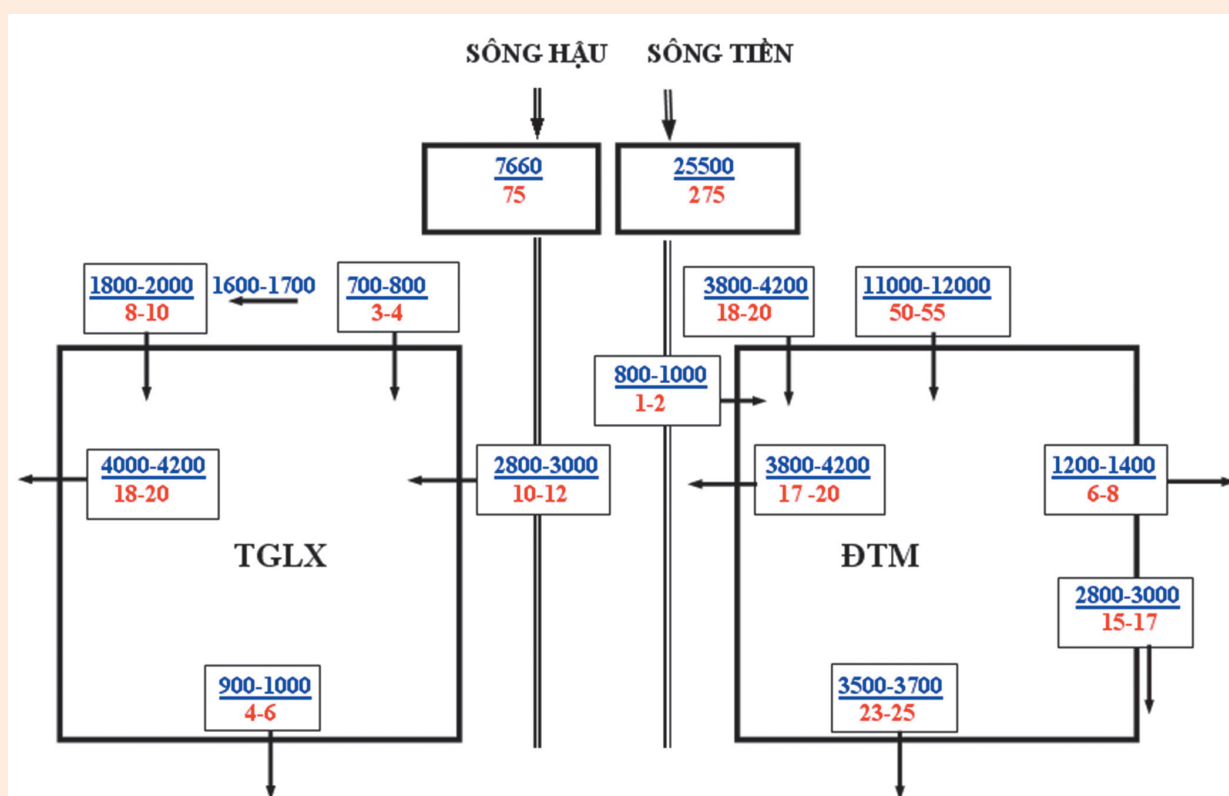
Trận lũ lịch sử năm 2000

Lũ năm 2000 về sớm, đạt mức lớn nhất trong vòng 76 năm, diễn biến phức tạp gây ngập lụt nghiêm trọng trên lưu vực sông Mekong, đặc biệt ở ĐBSCL. Hoạt động mạnh và ngay từ sớm của gió mùa Tây Nam từ đầu tháng VII đến tháng IX kết hợp với hoạt động của bão số 2, bão số 4 (Wu Kong) và dải hội tụ nhiệt đới, gây mưa lớn diện rộng trên lưu vực sông Mekong, từ Trung, Hạ Lào đến Tây Nguyên, vùng Campuchia và các tỉnh ĐBSCL là những nguyên nhân chính gây lũ lụt trên sông Mekong năm 2000.



Do lũ thượng nguồn sớm, tổng lượng rất lớn, đỉnh lũ cao liên tiếp, nước lũ cao tràn ngập vùng trũng ven sông thuộc Campuchia rồi nhanh chóng truyền mạnh theo dòng chính, các kênh rạch và tràn qua biên giới vào các vùng đầu nguồn, và các vùng phía hạ lưu ĐBSCL trong khi nền nước lụt tại đồng bằng đang rất cao, nên lũ tại các trạm đầu nguồn sông Cửu Long, sau khi giảm khoảng 10-20cm lũ lên lại khá nhanh, với cường suất trung bình khoảng 4-6 cm/ngày, có khi đến 7-9cm/ngày liên tục trong những ngày cuối tháng VIII, đầu tháng IX; nước lên đặc biệt nhanh trong vùng Đồng Tháp Mười (ĐTM) và Tứ giác Long Xuyên (TGLX), cường suất lên thường 7-12cm/ngày, lớn nhất đến 15-17cm/ngày, là những trường hợp ít thấy trong các trận lụt lớn. Lũ ngoài dòng chính và mức ngập lụt ở các vùng đầu nguồn thuộc ĐTM và TGLX hầu như đồng loạt đạt mức cao nhất (sau khi lũ tại Tân Châu, Châu Đốc đạt đỉnh chỉ 2-6 ngày), nhanh hơn hẳn quá trình truyền lũ khá chậm trong các trận lũ lụt lớn.

Lưu lượng lớn nhất thực đo và tổng lượng ước tính lũ năm 2000



Ghi chú: - Số trên là tổng lưu lượng thoát qua tuyến, m^3/s ;
Số dưới là tổng lượng mùa lũ, $tỷ m^3$;

- Có điều chỉnh theo lưu lượng đồng thời toàn tuyến.

Khảo sát thực tế trận lũ năm 2000

Lũ năm 2000 xảy ra với mức lũ lịch sử, cho chúng ta sự kiểm chứng thực tế và sinh động nhất các nghiên cứu trong quy hoạch lũ và hiệu quả của những công trình kiểm soát lũ đã hoàn thành. Chúng ta có thể thấy rõ rằng định hướng quy hoạch kiểm soát lũ ĐBSCL là hoàn toàn đúng đắn, được thể hiện rõ nét nhất từ Quyết định 99/TTg và

những giải pháp trong quy hoạch kiểm soát lũ là hoàn toàn có cơ sở khoa học và phù hợp với thực tế. Nếu quy hoạch này được thực hiện sau lũ năm 2000, thì thiệt hại do lũ gây ra sẽ vô cùng to lớn, phát triển kinh tế-xã hội vùng ngập lũ ĐBSCL sẽ tiếp tục còn gặp nhiều khó khăn.

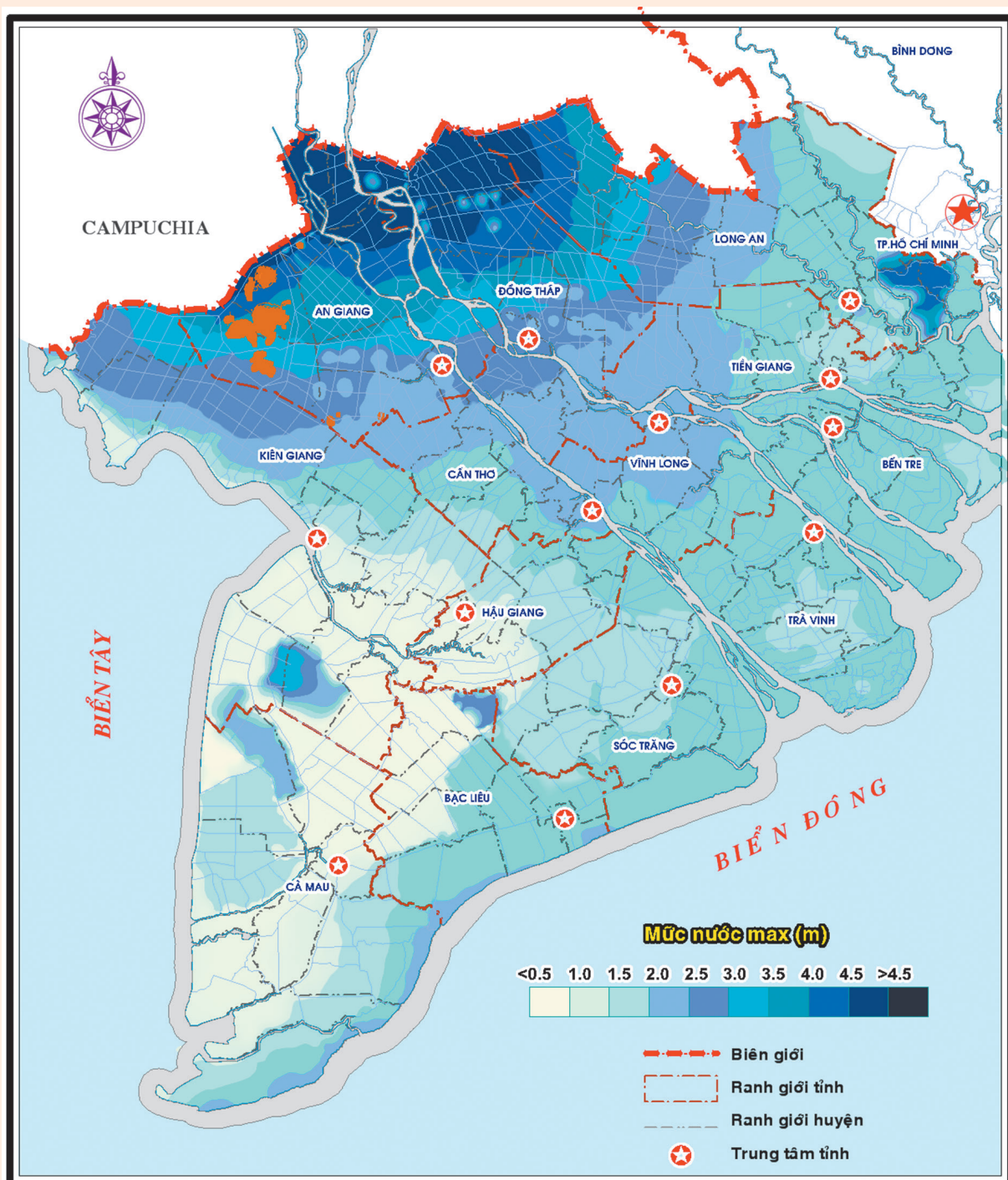


Tác giả bên trái đang tháp tùng Chủ tịch nước Trần Đức Lương, Bộ trưởng Lê Huy Ngọ, Chủ nhiệm Văn phòng Chủ tịch nước Nguyễn Cảnh Dinh và lãnh đạo địa phương đi khảo sát lũ năm 2000.

Tuy các công trình kiểm soát lũ chưa được đầu tư đồng bộ, nhưng đã phát huy tác dụng khá tốt, mang lại hiệu quả rõ rệt trong kiểm soát lũ tháng VIII, giảm đỉnh lũ chính vụ và góp phần rút lũ cuối vụ. Nhờ kết hợp giữa giao thông, thủy lợi và bố trí dân cư nên hầu hết các công trình kiểm soát lũ đều đứng vững và phát huy tác dụng trong thoát lũ, đảm bảo giao thông và an toàn cho người dân trong suốt mùa mưa lũ. Tuy nhiên, trong khi kinh phí đầu tư xây dựng các công trình kiểm soát lũ rất lớn, (khoảng 22.000 tỷ đồng) nhưng nguồn vốn lại hạn chế nên chỉ mới xây dựng được một số công trình then chốt, chưa thể phát huy hiệu quả cao như mong muốn.

Tôi vẫn nhớ kỷ niệm khi lũ năm 2000, đoàn công tác của Chủ tịch nước Trần Đức Lương đi khảo sát thực tế diễn biến lũ ở Đồng Tháp Mười và Tứ giác Long Xuyên. Tôi đang ngồi chung thuyền với Anh Nguyễn Ty Niên Cục trưởng Cục Phòng chống lụt bão thì thấy thuyền chở Chủ tịch nước Trần Đức Lương, Bộ trưởng Lê Huy Ngọ, Chủ nhiệm Văn phòng nước Nguyễn Cảnh Dinh và lãnh đạo tỉnh Đồng Tháp đi ở phía trước dừng lại, và chuyển tôi sang ngồi cạnh Chủ tịch nước để trực tiếp giải thích tất

cả các câu hỏi của ông từ thể nước, diễn biến của dòng chảy, đến các chỉ tiêu cơ lý của đất ở vùng lũ



D:\3-Dubao2018\CacKichban_27-04-2018\HCMMax2000CD_LuLichSu

Hình ảnh mô phỏng lũ năm 2000 bằng mô hình thủy lực VRSAP

Hội thảo về trận lũ lịch sử năm 2000 và vai trò của ông Võ Văn Kiệt

Ông Võ Văn Kiệt có nhiều công lao to lớn từ vạch đường hướng phát triển và trực tiếp chỉ đạo thực hiện nhiều công trình kiểm soát nguồn nước và phòng tránh thiên tai ở ĐBSCL. Ngày 10 tháng Bảy năm 2009, kỳ họp thứ 14 Hội đồng nhân dân tỉnh An

Giang đã trình trọng ban hành Nghị Quyết số 24, chính thức đặt tên : KINH VÕ VĂN KIỆT và có văn bia bằng đá ở đầu kinh để tưởng nhớ công ơn của ông: “Người nhờ đất mà sống. Đất nhờ người mà có tên. Người nhờ người mà có ơn...”

Ngay sau trận lũ lịch sử năm 2000, Bộ NN&PTNT tổ chức hội thảo về kiểm soát lũ ĐBSCL dưới sự chủ trì của ông Võ Văn Kiệt Bộ trưởng Lê Huy Ngọ, GS viện sĩ Nguyễn Văn Hiệu có nhiều nhà khoa học và lãnh đạo các địa phương ĐBSCL tham dự. Tôi được Bộ trưởng chỉ định báo cáo và giải trình các câu hỏi của các vị đại biểu tham dự hội thảo.



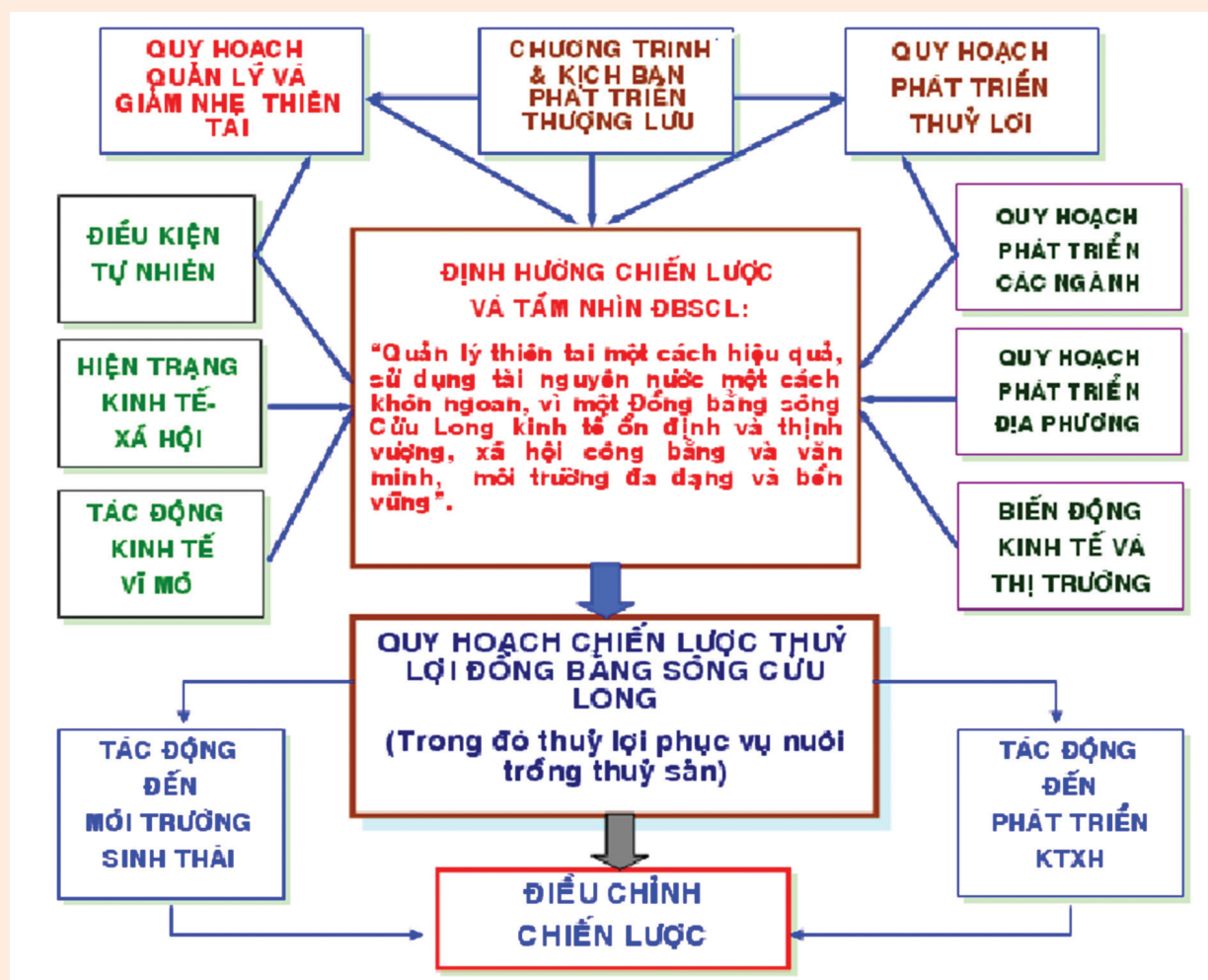
Hình ảnh: Ông Võ Văn Kiệt đang thảo luận với ông Trương Tấn Sang và tác giả Tô Văn Trường về chiến lược phát triển tài nguyên nước ở ĐBSCL.

Sau trận lũ năm 2000 có nhiều vấn đề mới phát sinh, đó là sự kết hợp xây dựng các công trình thủy lợi với dân cư, giao thông, cũng như việc xây dựng các công trình bảo vệ dân cư và cơ sở hạ tầng còn nhiều bất cập. Trận lũ năm 2000 xảy ra sớm và với tổng lượng rất lớn, gần với lũ thiết kế, lũ trên hệ thống sông Tà Keo- Giang Thành và sông Cửu Long xảy ra hầu như trùng nhau, dòng chảy tràn từ phía Campuchia vào ĐTM rất phức tạp, nên diễn biến mực nước nội đồng có nhiều điểm bất lợi, do vậy, một số công trình kiểm soát lũ đề xuất chưa đảm bảo yêu cầu thoát lũ cũng như điều khiển lũ. Hơn thế nữa, khi nghiên cứu quy hoạch lũ năm 1999 chưa có dự án quy hoạch lũ Châu thổ Mekong.



Diện tích lúa 2 vụ cần đến sự bảo vệ trước lũ muộn và lũ sớm được mở rộng. Rồi vườn cây ăn quả tăng dần diện tích, lấn lên vùng ngập sâu... Bên cạnh đó, các công trình kết cấu hạ tầng cũng phát triển nhanh, đôi khi vượt cả sự kiểm soát của chiến lược quy hoạch lũ. Thiệt hại do lũ lớn gây ra đối với tính mạng người dân đã lên đến hàng trăm, đối với của cải vật chất đã lên đến hàng nghìn tỷ đồng. Trận lũ năm 1996 càng cho thấy rõ hơn thiệt hại lớn về người và của đối với các phát triển không kiểm soát trong vùng ngập lũ. Đặc biệt, những thiệt hại từ trận lũ lịch sử năm 2000 lại càng cho thấy rằng nếu các phát triển trong vùng lũ không tuân thủ một sự quản lý lũ mang tính chiến lược cao hơn ở vùng ngập lũ thì thiệt hại là không lường hết được.

Phương pháp luận kiểm soát lũ: Trong quy hoạch thủy lợi, thì quy hoạch lũ cũng phải được xem xét một cách tổng hợp với các quy hoạch cấp nước, tiêu nước, ngăn mặn, thau chua rửa phèn, cải tạo đất thành một quy hoạch “sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước”. Hơn thế, cần phải kết hợp chặt chẽ giữa quy hoạch thủy lợi với quy hoạch phát triển các ngành giao thông, xây dựng (các khu dân cư và đô thị), thủy sản và nông nghiệp trong sự nghiệp xây dựng nông thôn ĐBSCL theo hướng văn minh, hiện đại.



Biện pháp phi công trình: bao gồm các lĩnh vực nhận dạng lũ, dự báo lũ, phân lại cấp báo động lũ, chuyển đổi cơ cấu sản xuất cây trồng, vật nuôi.

Biện pháp công trình: Xây dựng, bổ sung hoàn chỉnh hệ thống kiểm soát lũ, thoát lũ



theo lũ thiết kế năm 2000 đối với các cụm tuyến dân cư, quốc lộ, tỉnh lộ. Bổ sung, hoàn chỉnh đề bao, bờ bao chống lũ theo tần xuất thiết kế và yêu cầu sản xuất của từng vùng. Phối hợp chặt chẽ với các nước thượng nguồn trong bài toán kiểm soát lũ cả lưu vực.

Lời kết

Lũ năm 2000 giúp chúng ta có cách nhìn toàn diện về vấn đề lũ, lụt trên ĐBSCL, từ đó có thể hoạch định đúng đắn chiến lược “sống chung tích cực với lũ, lụt”, cần tăng cường công tác nghiên cứu các quy luật thời tiết, mưa, lũ, lụt ở lưu vực sông Mê Kông, đánh giá những thay đổi, những xu hướng biến đổi của các yếu tố tác động là hết sức quan trọng.

Lũ năm 2000 cũng đặt ra những vấn đề không kém phần quan trọng trong quy hoạch bờ bao ở các vùng với mức kiểm soát lũ khác nhau nhằm đảm bảo sự cân bằng và hợp lý trong bảo vệ sản xuất từng vùng và thoát lũ hợp lý.

Lũ năm 2000 cũng cho thấy, tuy đã có sự kết hợp chặt chẽ giữa các công trình giao thông - thủy lợi nhưng để phát huy hiệu quả tổng hợp của cả hệ thống, cần rà soát lại từng hạng mục công trình để đảm bảo mỗi công trình đều đạt yêu cầu về cả hai mặt kỹ thuật và chất lượng, đảm bảo không gây gia tăng ngập lụt, không gây ảnh hưởng lớn đến chế độ dòng chảy tại ĐTM và tứ giác Hà Tiên.

Đối với đồng bằng sông Cửu Long không phải ngẫu nhiên mà có được các thành quả kinh tế xã hội như ngày nay. Tôi vẫn nhớ trưa ngày 14/6/2008 khi chuẩn bị tang lễ cố Thủ tướng Võ Văn Kiệt ở Hội trường Thống nhất, tôi nhận được phone của nguyên Bộ trưởng Lê Huy Ngọ từ Hà Nội, trong cơn húng hắng ho nhẹ, Anh Ngọ xúc động hệ thống lại cả quá trình hình thành tư duy và chỉ đạo quyết liệt của ông Võ Văn Kiệt từ ngọt hoá Gò Công, đến bán đảo Cà Mau, chung sống với lũ, thoát lũ ra biển Tây, xây dựng cụm tuyến dân cư, và nhìn xa hơn là hệ thống công trình và phi công trình cho phòng chống thiên tai...

Anh Ngọ bảo người dân Việt Nam chịu ơn ông Võ Văn Kiệt nhiều lắm, những người có trách nhiệm cần nghiên cứu tổng kết về con người rất đặc biệt này. Tôi được chứng kiến, được đọc nhiều bức thư của người dân, của các nhà khoa học trong và ngoài nước gửi ông Võ Văn Kiệt, trong đó có cả những người nổi tiếng là khinh bạc. Vì sao họ lại tin và trọng ông đến thế, ngay cả khi đã nghỉ hưu, không còn quyền lực! Phải chăng ngoài văn hoá ứng xử rất Người ở ông, người ta thấy đó là điểm tựa hay nói một cách nôm na đó là sự tin cậy, kính yêu của người dân dành riêng cho ông.



Bài số 3: Bản lĩnh trong chỉ đạo, điều hành sản xuất ứng biến hạn mặn

Nguồn: Báo Nông nghiệp Việt Nam

Vụ sản xuất kinh điển:

BÀI HỌC RÚT RA TRONG CHỈ ĐẠO SẢN XUẤT ỨNG BIẾN HẠN MẶN.



Bản lĩnh trong chỉ đạo, điều hành

Đến giờ này, phải khẳng định rằng vụ lúa đông xuân 2020 là vụ sản xuất kinh điển. Có thể điểm ra những thuận lợi và khó khăn trong vụ đông xuân đó là rà soát thời vụ, mùa vụ kịp thời. Dự đoán chính xác những vùng có nguy cơ hạn, mặn và đưa ra biện pháp khắc phục cụ thể trước, trong khi xuống giống. Đặc biệt, điều chỉnh kế hoạch, lịch thời vụ gieo trồng lúa cho từng khu vực trong từng tỉnh hợp lý.

Cục Trồng trọt đã phối hợp nhịp nhàng với các đơn vị thuộc Bộ NN-PTNT và các địa phương thường xuyên theo dõi tình hình nguồn nước cung cấp cho sản xuất, rà soát, bố trí lịch thời vụ linh hoạt, chặt chẽ. Bên cạnh đó, đưa ra khuyến cáo sử dụng các giống lúa phù hợp với thực tế sản xuất, nhu cầu của thị trường, những giống có khả năng thích ứng với điều kiện hạn, mặn.

Cùng với kinh nghiệm và sự chủ động của địa phương chuẩn bị các nguồn lực phòng chống thiên tai, dịch bệnh để chỉ đạo và xử lý kịp thời, hiệu quả. Nhận thức của người nông dân về việc tuân thủ mùa vụ, sử dụng giống, thâm canh trong sản xuất ngày càng cao.

Tuy nhiên, ngoài những thuận lợi trên, tình hình khô hạn, xâm nhập mặn sớm, thiếu nước ngọt trong vụ đông xuân 2019-2020 làm ảnh hưởng không nhỏ đến năng suất nhất là các tỉnh vùng ven biển ĐBSCL. Hơn nữa, vẫn còn một số nơi do chủ quan, thiếu phối hợp chặt chẽ, nên việc xuống giống vẫn chưa theo khuyến cáo chung của các cơ quan chuyên môn.



Bộ trưởng Bộ NN-PTNT Nguyễn Xuân Cường kiểm tra ứng phó hạn mặn tại thị xã Gò Công (Tiền Giang) vào trung tuần tháng 2/2020.

Kinh nghiệm để sống thuận thiên

Trong chuyến công tác kiểm tra hạn mặn tại ĐBSCL những tháng đầu năm 2020, Bộ trưởng Bộ NN-PTNT Nguyễn Xuân Cường cho rằng để đảm bảo vượt qua khó khăn thiên tai: Trước tiên, là sự chỉ đạo quyết liệt, sâu sát của Chính phủ, Bộ NN-PTNT với lãnh đạo các tỉnh, thành phố và sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan chuyên môn.

Thứ hai, xây dựng các kịch bản cụ thể, chi tiết, phù hợp thực tiễn cho từng địa bàn sản xuất bao gồm cây ăn trái, cây lúa và hoa màu, bố trí diện tích sản xuất linh hoạt theo dự báo nguồn nước. Chuyển đổi cây trồng phù hợp. Xuống giống sớm hơn 20-30 ngày. Sử dụng giống lúa ngắn ngày, cực ngắn ngày và một số giống chịu hạn, mặn.

Thứ ba, phát huy hiệu quả các công trình và hệ thống thủy lợi. Đẩy nhanh tiến độ thi công, khai thác sử dụng sớm một số công trình trọng điểm phục vụ sản xuất và dân sinh. Thực hiện tốt công tác dự tính, dự báo và xây dựng, tổ chức triển khai kế hoạch sản xuất phù hợp theo từng cánh đồng, từng vùng sinh thái.

Thứ tư, sự đồng hành của cơ quan truyền thông trong công tác thông tin, cảnh báo, khuyến cáo kịp thời đến người dân. Sự tham gia và chấp hành tốt của nông dân trong việc thực hiện lịch thời vụ khuyến cáo, tuân thủ các hướng dẫn sản xuất, ứng phó hạn, mặn của chính quyền và cơ quan chuyên môn.

Về lâu dài, xác định đổi mặt sống chung với tình hình này để có giải pháp tổng thể ứng phó, chuyển từ ứng phó sang chủ động, thích ứng. Giảm diện tích lúa ở hai vụ chính. Vụ lúa đông xuân không còn 1,6 triệu ha mà giảm đi 100 đến 200 nghìn ha. Vụ thu đông không cần 900 nghìn ha mà giảm chỉ còn 600-700 ngàn ha. Giảm ở đâu, giảm ngay thượng nguồn để tạo thành những vùng trữ nước tạo sinh kế mới.

Biện pháp vô cùng quan trọng đó là vẫn phải có những thiết chế công trình hạ tầng chứ không nói thích ứng toàn bộ cứ để tự nhiên. Tổng rà soát lại, bước một hoàn thiện những công trình kiểm soát mặn ngọt và những công trình điều phối.



Nội dung: Ngọc Thắng - Đào Chánh * Ảnh: Lê Hoàng Vũ - Tùng Đình * Thiết kế: Thọ Lâm

Bài số 4: Triển khai đồng bộ các giải pháp kiểm soát hạn, mặn

Nguồn: Báo Nông nghiệp Việt Nam

Giai đoạn 2021-2025 cần 30.000 tỷ đồng để giải quyết toàn bộ hạn, mặn vùng ĐBSCL

Thú trưởng Bộ NN-PTNT Nguyễn Hoàng Hiệp cho biết, để đầu tư hoàn thiện hệ thống thủy lợi, giải quyết toàn bộ vấn đề nguồn nước tại ĐBSCL thì cần khoảng 30.000 tỷ đồng.



Thú trưởng Bộ NN-PTNT Nguyễn Hoàng Hiệp. Ảnh: Minh Phúc.

Triển khai đồng bộ các giải pháp kiểm soát hạn, mặn

Qua buổi trò chuyện, Thú trưởng Nguyễn Hoàng Hiệp chỉ rõ những “lỗ hổng” trong hệ thống kiểm soát mặn của ĐBSCL, đồng thời có giải pháp để khắc phục vấn đề này.

Thưa ông, đợt hạn hán, xâm nhập mặn tại ĐBSCL xảy ra thời gian qua đã tác động đến sinh kế của người dân vùng ĐBSCL như thế nào?

Có thể khẳng định, năm 2019 - 2020 là giai đoạn xảy ra hạn hán, xâm nhập khốc liệt nhất từ trước đến nay tại ĐBSCL. Dựa vào số liệu quan trắc, đợt hạn, mặn lần này có ba đặc điểm quan trọng. Thứ nhất, nó đến sớm hơn trung bình nhiều năm hơn một tháng (ngay từ cuối tháng 11/2019).

Thứ hai, mặn xâm nhập rất sâu vào các sông nội địa, bình quân từ 70 - 80km. Thứ ba, mặn rút rất chậm, dự báo đến hết tháng 5 mới kết thúc.

Mặc dù hạn hán, xâm nhập mặn xảy ra bất thường, nhưng chúng ta hoàn toàn chủ động thông qua việc dự báo rất đúng và rất sớm. Ngay từ tháng 9/2019 chúng ta đã bắt đầu triển khai các hoạt động để phòng chống hạn, mặn và giảm thiệt hại xuống mức thấp nhất có thể.



Âu thuyền ngăn mặn Ninh Quới được thi công vượt tiến độ, kịp vận hành để kiểm soát mặn, ngọt cho khu vực Bạc Liêu, Sóc Trăng và Hậu Giang. Ảnh: Tùng Đình.

Ước tính, có gần 60.000ha lúa bị giảm năng suất từ 30 - 70%. Cây ăn trái cơ bản không bị ảnh hưởng, chỉ có 1,7ha ở Chợ Lách (tỉnh Bến Tre) ảnh hưởng do mặn. Bà con đã chủ động chuyển đổi sang cây trồng khác.

Bên cạnh đó, có khoảng 96.000 hộ dân bị thiếu nước. Các hộ dân đã có giải pháp trữ nước phục vụ ăn uống ngay từ đầu, nên đời sống không bị xáo trộn quá lớn.

Qua thời kỳ hạn hán, xâm nhập mặn vừa rồi, Bộ NN-PTNT đã rút ra bài học kinh nghiệm gì để thích ứng với biến đổi khí hậu đang diễn ra ngày càng phức tạp và khó lường?

Bài học đầu tiên cần phải khẳng định, đó là để thích ứng và kiểm soát tốt hạn, mặn, cần phải dự báo được đúng và sớm. Thứ hai là phải triển khai tổng thể cả giải pháp công trình và phi công trình, cả giải pháp ngăn hạn và dài hạn.

Thời gian qua, rất nhiều công trình của Bộ NN-PTNT và các tỉnh đầu tư xây dựng đã đẩy nhanh tiến độ hoàn thành từ 5 đến 14 tháng, đưa vào vận hành đúng đợt hạn, mặn năm 2019 - 2020. Các công trình này đã tham gia kiểm soát hạn, mặn cho hơn 300.000 ha lúa. Nếu không, chắc chắn thiệt hại sản xuất nông nghiệp sẽ lớn hơn rất nhiều.

Bên cạnh đó, hầu hết các tỉnh đã chủ động đắp các đập tạm để ngăn mặn, giữ ngọt. Ví dụ như Kiên Giang đắp tới 197 đập tạm, với kinh phí vài chục tỷ đồng. Nhờ đó, hầu hết các vùng sản xuất nông nghiệp không bị ảnh hưởng.

Nhưng đó mới chỉ là giải pháp ngắn hạn, về lâu dài chắc chắn chúng ta phải có những công trình để kiểm soát mặn và giữ ngọt, nhưng phải đảm bảo phù hợp với đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp. Vì nước mặn, nước lợ cũng là tài nguyên chứ không chỉ có nước ngọt.

Chúng ta phải tính toán cân bằng nước ở góc độ không tập trung đến từng huyện, xã, thậm chí là đến từng hộ gia đình. Muốn làm được điều đó, cần phải có các hồ trữ nước và công trình đó phải mang tính vĩnh cửu, chứ không thể cứ đắp đập tạm mãi được.

Chúng ta phải tính toán cân bằng nước ở góc độ không tập trung đến từng huyện, xã, thậm chí là đến từng hộ gia đình. Muốn làm được điều đó, cần phải có các hồ trữ nước và công trình đó phải mang tính vĩnh cửu, chứ không thể cứ đắp đập tạm mãi được.



Hồ nước ngọt Kênh Lấp có dung tích trữ 1 triệu m³, lớn nhất miền Tây Nam bộ, đang bị cạn kiệt. Ảnh: Tùng Đình.

Chúng tôi cũng nhận thức được rằng, sự chủ động của người dân là rất quan trọng. Nếu chúng ta chủ động có dự báo nhưng người dân không thực hiện các giải pháp phòng, chống thiên tai theo khuyến cáo của Bộ NN-PTNT và chính quyền địa phương thì chắc chắn không hiệu quả.

- Hiện nay, Bộ NN-PTNT đang tiếp tục triển khai các công trình thủy lợi khác ở ĐBSCL, vậy ông có thể chia sẻ thông tin về tiến độ của các dự án này. Liệu đến khi nào thì ĐBSCL có thể kiểm soát tốt hạn, mặn?

Bộ NN-PTNT đang triển khai 11 dự án thủy lợi tại ĐBSCL. Đặc biệt là cống Cái Lớn - Cái Bé để điều tiết mặn, ngọt cho toàn bộ tỉnh Hậu Giang và một phần Kiên Giang, Cà Mau. Nếu công trình này đi vào vận hành thì sẽ trở thành “tấm lá chắn” bảo vệ 1 triệu ha lúa và cây ăn trái. Ngoài ra, còn chủ động kiểm soát chất lượng nước quanh năm cho vùng nuôi thủy sản, nhất là tôm.



Trên công trường của công trình thủy lợi Cái Lớn - Cái Bé, tại tỉnh Kiên Giang, công trình kiểm soát nguồn nước cho vùng hưởng lợi rộng 384.120ha, trong đó đất sản xuất nông nghiệp và thủy sản 346.241 ha.

Sắp tới, trong giai đoạn 2021 - 2025, chúng ta sẽ tập trung đầu tư các hệ thống thủy lợi liên vùng, mang tính động lực để góp phần vào tái cơ cấu nông nghiệp, đến năm 2030 đảm bảo khắc phục được hạn hán, xâm nhập mặn hiện nay.

Dự kiến ngân sách nhà nước sẽ bỏ ra khoảng 30.000 tỷ đồng. Ngoài ra chúng tôi cũng đang bàn với các định chế tài chính nước ngoài như WB, ADB để có nguồn vốn vay đặc biệt, giải quyết vấn đề nước sạch sinh hoạt cho ĐBSCL.

Đầu tư trên tinh thần... không hối tiếc

Có lẽ, nhiều người khó có thể nghĩ rằng ĐBSCL lại có ngày thiếu nước ngọt trầm trọng như vừa qua, bởi đây là vùng có hệ thống kênh, rạch chằng chịt và là túi nước của Nam



Bộ. Vậy sau đợt hạn mặn vừa qua ông nghĩ gì về chiến lược nguồn nước cho khu vực này?

Chúng ta phải nhìn nhận vấn đề này dưới góc độ an ninh nguồn nước. Đây là an ninh phi truyền thống và rất nhiều cuộc chiến tranh trên thế giới bắt nguồn từ nguồn nước. Nguồn nước đổ về ĐBSCL hàng năm khoảng 350 tỷ m³, trong đó 2/3 là từ sông Mê Kông, 1/3 là sinh thủy ở nội địa. Trong khi đó, nhu cầu sử dụng nước cho tất cả các ngành kinh tế và sinh hoạt của người dân chỉ khoảng 20 tỷ m³.

Đây là một nghịch lý! Chúng tôi sẽ cùng các tỉnh, các nhà khoa học nghiên cứu giải pháp đầu tư trên tinh thần không hối tiếc. Những công trình nào chúng ta nhận thấy rằng không hối tiếc thì ưu tiên làm trước, còn những công trình nào có khả năng gây tác động ảnh hưởng đến môi trường, kinh tế - xã hội thì có thể đầu tư sau một chút.

Ông đánh giá như thế nào về tác động của các đập thủy điện thượng nguồn sông Mê Kông đến ĐBSCL của Việt Nam?

Hiện nay, các đập thủy điện trên toàn bộ dòng nhánh và dòng chính của sông Mê Kông và các hồ chứa thượng nguồn đang tích khoảng 45 tỷ m³ nước. Dự kiến trong tương lai, đến năm 2040, các hệ thống công trình thượng nguồn sông Mê Kông sẽ giữ lại khoảng 110 tỷ m³ nước. Đây là con số rất lớn.

Như vậy, chúng ta sẽ phải điều chỉnh lịch thời vụ gieo cấy phù hợp với thời gian xả nước của các hồ thủy điện thượng nguồn. Vấn đề đặt ra là, chúng ta phải có đầy đủ thông tin. Hiện nay Ủy ban sông Mê Kông Việt Nam đang hoạt động rất hiệu quả. Mới đây một Phó Thủ tướng Chính phủ đã được Thủ tướng giao đảm trách chức danh Chủ tịch Ủy ban sông Mê Kông Việt Nam. Qua đó, tăng cường tiếng nói của Việt Nam đối với các quốc gia cùng lưu vực sông Mê Kông.

Xin cảm ơn ông!

Hiện nay chúng tôi lo lắng nhất là vấn đề chuyển nước ở thượng nguồn sông Mê Kông. Trong tương lai, Campuchia dự kiến tăng khoảng 1 triệu ha đất canh tác lúa, Thái Lan cũng sẽ tăng 500.000 ha đất canh tác.

Riêng Việt Nam thì có xu hướng giảm 500.000 ha lúa vì chúng ta đã cân đối được an ninh lương thực. Khi các quốc gia đầu tư các hệ thống chuyển nước từ sông Mê Kông sang các lưu vực khác thì rất đáng lo.

Lúc ấy, lượng phù sa sẽ giữ lại toàn bộ ở thượng nguồn. Có những nghiên cứu đã chỉ ra rằng từ nay đến năm 2030, lượng phù sa về ĐBSCL chỉ khoảng 7% so với bình thường. Khi hết phù sa thì toàn bộ dòng chảy sẽ thay đổi, gây sạt lở bờ sông, bờ biển khủng khiếp. Toàn bộ lượng thủy sinh gần như không trở lại trạng thái bình thường, đó mới là nguy cơ cao.

Bài số 5: Phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long “Chủ động kiểm soát nguồn nước mới chủ động được tất cả”

Nguồn: Báo Nông nghiệp Việt Nam



PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG ĐBSCL

CHỦ ĐỘNG KIỂM SOÁT NGUỒN NƯỚC MỚI CHỦ ĐỘNG ĐƯỢC TẤT CẢ

GS.TS TRẦN ĐÌNH HÒA
Phó giám đốc Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam (VAWR)

GS.TS Trần Đình Hòa, Phó giám đốc Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam (VAWR) đã có những chia sẻ với Báo Nông nghiệp Việt Nam về an ninh nguồn nước, chủ động kiểm soát nguồn nước vùng ĐBSCL, đảm bảo sinh kế lâu dài trong tương lai.

Nhà báo Trần Cao: Thừa giáo sư, vì sao ĐBSCL - vùng mệnh mông sông nước, năm nào cũng có lũ tràn về với hàng tỷ m³ nước vậy nhưng cứ đến mùa khô, chỉ kéo dài 4-5 tháng, lại bị hạn mặn, có năm thiệt hại rất lớn như 2016 có đến trên 400.000ha lúa và hàng chục ngàn ha cây ăn trái khô héo, hàng ngàn ha nuôi thủy sản bị ảnh hưởng nặng? Riêng năm nay thiệt hại ít hơn nhờ kịp thời có các giải pháp công trình và phi công trình, tuy nhiên thiệt hại vẫn xảy ra, nhiều nơi lúa, cây ăn quả vẫn mất trắng, hàng chục vạn hộ thiếu nước sinh hoạt. Rõ ràng cần một giải pháp tổng thể về thủy lợi cho cả 13 tỉnh ĐBSCL, ứng phó hạn mặn và cả ngập lũ.

GS.TS Trần Đình Hòa: ĐBSCL là vùng châu thổ cuối cùng đất nước, giáp biển, thuộc hệ thống sông Mê Công với địa hình khá thấp, trũng và bằng phẳng. Hiện nay, ĐBSCL đang chịu thách thức lớn từ 3 yếu tố chính đó là: (1) Thách thức nội vùng: Xây dựng cơ sở hạ tầng, phát triển nông nghiệp, công nghiệp... dẫn đến nhu cầu dùng nước ngày càng tăng, sụt lún nền đất, ô nhiễm môi trường ngày càng trầm trọng... (2) Thách thức, tác động từ phía biển và BĐKH: Nước biển dâng, xâm nhập mặn... ngày càng nghiêm trọng; diễn biến thời tiết có nhiều những bất thường... (3) Từ phía thượng lưu: Hồ thủy điện thượng lưu, chuyển nước, phát triển dùng nước ở thượng lưu... đã và sẽ làm suy giảm nguồn nước. Các tác động đó đã gây ra nhiều vấn đề lớn đối với đời sống và phát triển của vùng ĐBSCL.

Xét riêng về nguồn nước và tình hình hạn mặn đối với ĐBSCL có thể tóm lược như sau: Hàng năm, tổng lượng dòng chảy về ĐBSCL rất lớn, trung bình khoảng 475 tỷ m³/năm được phân bổ cho 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Tuy nhiên, phân bổ dòng chảy theo mùa khá chênh lệch. Tổng lượng dòng chảy rất lớn chiếm trên 90% tập trung vào mùa mưa (thường từ tháng 5 đến tháng 11), còn lại rất ít phân bổ vào mùa khô (chỉ khoảng 10%).

Do đó, diễn biến nguồn nước đối với ĐBSCL sẽ có xu hướng:

- + Về mùa lũ: Sẽ còn rất ít trận lũ lớn, ít xảy ra sự bất thường về nguồn nước.
- + Về mùa khô: ĐBSCL gặp 2 vấn đề lớn:

Một là, mất cân đối về nguồn nước giữa mùa mưa và mùa khô dẫn đến nguồn nước về mùa khô ngày càng khó khăn. Đặc biệt là dưới áp lực (nhu cầu tăng lên) của sự phát triển nội tại và áp lực về sự gia tăng sử dụng nguồn nước từ các quốc gia thượng nguồn.

Hai là, sự biến động mạnh về thời tiết và chế độ dòng chảy, không còn tuân theo các quy luật và chế độ dòng chảy như trước đây. Do tác động của BĐKH và việc sử dụng nguồn nước từ các quốc gia phía thượng nguồn nên nguồn nước về mùa khô (10%) cung cấp cho ĐBSCL cũng chứa đựng nhiều yếu tố bất thường, khó kiểm soát cả về lượng, chất và chế độ dòng chảy.

Điều này, đã làm cho việc sử dụng nguồn nước ở ĐBSCL giai đoạn gần đây trở nên rất bị động. Trong những năm vừa qua (đặc biệt là năm 2019 đầu năm 2020), Chính phủ đã chỉ đạo, các bộ, ban, ngành và chính quyền địa phương đã rất chủ động đưa ra các giải pháp đồng bộ từ dự báo, đến điều chỉnh cơ cấu sản xuất và xây dựng các công trình ngăn mặn, cấp ngọt rất hiệu quả. Tuy nhiên, về lâu dài vẫn rất cần có một giải pháp tổng thể cho cả 2 vấn đề trên. Trong đó, đặc biệt chú trọng đến vấn đề chủ động kiểm soát nguồn nước (ngọt và mặn) trong sản xuất và phòng tránh thiên tai.



Hồ chứa nước ngọt Ba Tri, Bến Tre cạn trơ đáy trong mùa khô đầu năm 2020.



Nhà báo Trần Cao: *Như ông phân tích trên thì rõ ràng nguồn nước vô cùng dồi dào vào mùa lũ nhưng lại khô hạn ngay vào mùa khô. Phải chăng hệ thống thủy lợi cho ĐBSCL chưa được hoàn thiện, cụ thể mới làm khá tốt thủy lợi cho sản xuất lúa, còn thủy lợi cho nuôi trồng thủy sản, cây ăn trái và đặc biệt nước sinh hoạt còn yếu?*

GS.TS Trần Đình Hòa: Mặc dù trong khoảng 20 năm qua, đặc biệt là khoảng 10 năm gần đây, nguồn lực đầu tư cho thủy lợi vùng ĐBSCL đã được tăng lên rất nhiều, giúp cho việc phục vụ sản xuất nông nghiệp và đời sống nói chung tốt lên. Tuy nhiên, so với yêu cầu thực tế sản xuất, yêu cầu về nguồn lực, kỳ vọng về một hệ thống thủy lợi hoàn thiện, đáp ứng được yêu cầu sản xuất nông nghiệp nói chung bao gồm cả lúa, thủy sản, cây ăn trái là điều chưa thực hiện được.

Bên cạnh khó khăn mang tính quyết định là nguồn lực, thì một trong những vấn đề đặt ra đó là quy hoạch sản xuất mang tính tổng thể cho cả vùng, vấn đề hợp tác liên vùng, liên tỉnh chưa được giải quyết cũng đã ảnh hưởng lớn đến quy hoạch tổng thể hệ thống thủy lợi.

Việc quản lý nguồn nước ở ĐBSCL chưa thực sự theo phương pháp quản lý tổng hợp và bền vững theo lưu vực sông mà vẫn theo địa giới hành chính; chưa có quy hoạch phát triển tài nguyên nước toàn diện trên các hệ thống sông/lưu vực sông, mà thường là quy hoạch từng ngành riêng rẽ, như quy hoạch thủy lợi, quy hoạch giao thông, xây dựng..., và cũng chưa có sự kết hợp quy hoạch các tài nguyên thiên nhiên khác, như quy hoạch đất, quy hoạch lâm nghiệp, thủy sản...; trong khai thác, sử dụng tài nguyên nước chưa xem xét đến yêu cầu sử dụng nước của các ngành trong toàn lưu vực sông mà chỉ chú ý đến từng ngành, địa phương riêng lẻ.

Theo tôi, hệ thống công trình thủy lợi phải được xem xét trên quan điểm phục vụ đa ngành, đa lĩnh vực và đa mục tiêu, trong khi nhu cầu về nguồn nước, quy hoạch sản xuất, những vấn đề mang tính liên vùng (rất quan trọng và có ý nghĩa quyết định) như vùng ĐBSCL chưa được giải quyết thì vấn đề quy hoạch hệ thống thủy lợi hoàn thiện cho toàn vùng sẽ còn gặp rất nhiều khó khăn. Mặt khác, đối với ĐBSCL nên tách vấn đề cấp nước sinh hoạt riêng, ra khỏi vấn đề cấp nước sản xuất.

Nhà báo Trần Cao: *Từ thực tiễn trên để rồi chúng ta kỳ vọng về một hệ thống thủy lợi hoàn chỉnh, lâu dài cho ĐBSCL, vừa trồng lúa đảm bảo an ninh lương thực, vừa phục vụ nuôi trồng thủy sản, cây ăn trái, những ngành hàng tiềm năng vô cùng lớn có giá trị thương mại rất cao của toàn vùng và cả đất nước?*

GS.TS Trần Đình Hòa: Đúng vậy. Đó cũng chính là 3 ngành hàng mang tính cốt lõi, trụ cột phát triển cho ĐBSCL về hiện tại cũng như tương lai. Tuy nhiên, như đã phân tích, để phát triển bền vững cho ĐBSCL cần có một cách nhìn, quan điểm về quản lý và sử dụng tổng hợp nguồn nước.

Cần có sự kết hợp quy hoạch các tài nguyên thiên nhiên khác, như quy hoạch đất, quy hoạch lâm nghiệp, thủy sản...; trong khai thác, sử dụng tài nguyên nước cần xem xét đến yêu cầu sử dụng nước của các ngành trong toàn lưu vực sông. Trong thực tế, ĐBSCL là một vùng đồng bằng rộng lớn, khá bằng phẳng, với hệ thống sông, kênh, rạch liên thông với chế độ thủy triều phức tạp và nguồn nước chứa đựng nhiều rủi ro thì vấn đề quản lý tổng hợp và bền vững hết sức quan trọng.

**Bài số 6: Tăng cường ứng dụng các giải pháp khoa học công nghệ trong giảm thiểu rủi ro thiên tai.**

Văn phòng thường trực Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai

1. Hiểu biết đúng về nguyên nhân gây thiên tai để có các giải pháp phù hợp

Ngoài nguyên nhân do biến đổi khí hậu thì một số nguyên nhân do quá trình phát triển kém bền vững đã góp phần làm gia tăng thiệt hại do thiên tai, bao gồm:

(i) Việc khai thác quá mức tài nguyên đã làm gia tăng rủi ro thiên tai. Đó là việc phát triển các hồ chứa trên thượng nguồn các dòng sông đã làm thay đổi quy luật của dòng chảy, suy giảm lượng phù sa, bùn cát về hạ du, cùng với việc khai thác cát quá mức làm gia tăng sạt lở bờ sông, bờ biển, hạn hán và xâm nhập mặn. Việc suy giảm cả diện tích và chất lượng trữ nước của rừng làm gia tăng lũ lụt và hạn hán cũng như lũ ống, lũ quét và sạt lở đất.

(ii) Chất lượng rừng ngày càng suy giảm, đặc biệt là rừng đầu nguồn và rừng ngập mặn ven biển đã làm gia tăng lũ quét, sạt lở đất và sạt lở vùng cửa sông, ven biển;

(iii) Tập quán sống ven sông với các công trình được xây dựng ngày càng kiên cố đã tăng chất tải lên bờ sông, thu hẹp mặt cắt tự nhiên của dòng sông làm gia tăng nguy cơ bị sạt lở.

(iv) Quá trình đô thị hoá đòi hỏi năng lực tiêu thoát nước rất lớn, trong khi đó, việc quy hoạch đô thị không đồng bộ, không tính đến việc giành các không gian cho cây xanh, trữ nước, tiêu nước là thách thức lớn cho khu vực đô thị; nhiều khu nhà cũ, khu dân cư nghèo sống ven đô, công trình tạm, hệ thống cây xanh, cột điện, biển quảng cáo...không đảm bảo an toàn trước bão, lũ, dông, lốc.

Những nguyên nhân nêu trên tiếp tục tạo ra những thách thức to lớn, đòi hỏi phải có sự thay đổi về tầm nhìn trong quản lý rủi ro thiên tai và mô hình phát triển kinh tế phù hợp để chủ động phòng ngừa và ứng phó kịp thời.

2. Một số giải pháp trước mắt về khoa học công nghệ trong phòng chống thiên tai:

a) Tổng hợp kết quả nghiên cứu, áp dụng các biện pháp công trình và phi công trình đã thành công trong triển khai các dự án tại Việt Nam và tại một số nước có điều kiện tương tự để có thể áp dụng ngay.

Với sự ứng dụng mạnh mẽ khoa học công nghệ, lĩnh vực công trình chỉnh trị sông, bảo vệ bờ sông, bờ biển đã có nhiều cải tiến. Nhiều vật liệu, công nghệ mới đã được sử dụng, nổi bật là việc sử dụng rộng rãi các sản phẩm vải địa kỹ thuật dưới dạng tầng lọc hoặc thảm túi bê tông, thảm túi cát vừa để tăng ổn định bờ vừa tạo điều kiện để thực vật phát triển- tạo cảnh quan môi trường, các loại kè mỏ hàn có kết cấu hoàn lưu đảo chiều, cọc ống BTCT, kè chữ G ngắt quãng đã cho kết quả tốt. Những xu hướng này

sẽ được tiếp tục trong tương lai và cần được nghiên cứu kỹ hơn để áp dụng vào điều kiện Việt Nam².

Công nghệ giải pháp mềm tạo bồi, gây bãi



Rà soát các vị trí thuận lợi, thiết kế và thi công các kè mềm bằng vật liệu địa phương giá thành thấp để giảm thiểu năng lượng sóng, giữ lại phù sa, bùn, cát để gây bồi, tạo bãi trồng rừng ngập mặn. Cơ quan hợp tác Phát triển Đức (GIZ) đã áp dụng thành công giải pháp hàng rào chữ T để bảo vệ và phục hồi rừng ngập mặn tại Sóc Trăng và đã có hướng dẫn chi tiết về cách thiết kế và áp dụng nhân rộng giải pháp

này. Một số địa phương khu vực Nam Bộ đã thành công sử dụng hàng rào bằng tre và cừ tràm với các thiết kế đa dạng, có kết quả tốt. Đây là tiền đề cho sự cải tiến, phát triển các ý tưởng tiếp theo để góp phần tạo giải pháp phòng, chống sạt lở bờ biển.

Công nghệ đập ngăn bùn đá giảm nhẹ tác động của lũ quét, lũ bùn đá

Bên cạnh việc sử dụng giải pháp phi công trình, việc ứng dụng công nghệ đập ngăn bùn đá (đã áp dụng được ứng dụng rộng rãi trên thế giới, đặc biệt tại Nhật Bản) đã phát huy được tính ưu việt trong việc giảm nhẹ rủi ro do loại hình thiên tai này gây ra. Mục đích chính của các đập này là làm tiêu hao năng lượng của dòng lũ bùn đá bằng cách làm chậm và lắng phần phía trước của dòng lũ bùn đá, từ đó sẽ giảm đáng kể tác động tới khu vực hạ lưu và khu vực dân cư bị ảnh hưởng. Việc tiêu hao năng lượng của dòng lũ bùn đá có thể đạt được bằng cách làm chậm hoặc thay đổi chế độ dòng chảy.



Trong thời gian tới, Tổng cục Phòng, chống thiên tai sẽ phối hợp với các đối tác Nhật Bản để đề xuất triển khai xây dựng thí điểm loại hình công trình nêu trên và áp dụng tại một số tỉnh miền núi phía Bắc.

² Giới thiệu một số giải pháp công nghệ mới trong công trình bảo vệ bờ sông - Website Viện KHTL Việt Nam (Trích Tạp chí KH&CN Thủy lợi Viện KHTLVN).

Các giải pháp công nghệ mới trong thiết kế công trình bảo vệ bờ sông chống lũ³

Hiện tại, Viện KHTL Việt Nam đã tổng hợp được một số giải pháp có hiệu quả, gồm:

- Sử dụng các loại thực vật thân thiện với môi trường (kỹ thuật mềm), công trình có nhân tạo.

- Sử dụng các sản phẩm từ sợi tổng hợp có cường độ cao như: (i) *vải địa kỹ thuật làm lớp lọc và lớp đệm*; (ii) *vải địa kỹ thuật để gia cường nền đất thân kè gia cố, thân mô hàn đất*; (iii) *các loại thảm được chế tạo từ vải địa kỹ thuật, vải bằng sợi tổng hợp có cường độ cao, sợi nylon để bảo vệ mái và chống xói đáy; thảm bê tông FS; các loại túi cát ni lông hoặc sợi tổng hợp có độ bền cao chứa cát*. Ngoài ra còn có các ống địa kỹ thuật Geo-Tube hoặc Geotainer, các túi địa kỹ thuật Bagwork.



Hình - Kè bằng Geo Tube

- Ứng dụng nhựa uPVC để chế tạo tấm cừ nhựa.

- Công nghệ bê tông Miclayo sử dụng phụ gia CSSB.

- Cải tiến thảm thanh và tấm bê tông đơn giản liên kết bằng thanh thép bằng thảm khối bê tông phức hình hoặc liên kết dây mềm.

- Kết hợp giữa công nghệ cứng và vật liệu mềm: hỗ trợ cho các công trình kè cứng bằng cách tạo ra một thảm thực vật ở ngay phía ngoài hoặc phía trong chân kè cứng vừa tăng ổn định chân kè vừa tạo cảnh quan.



Hình - Vải địa kỹ thuật là tầng lọc mái kè.

- Công nghệ mới gia cố mái bờ và chân bờ.;

- Cải tiến các loại rỗng, rọ (rỗng đá vỏ thép, thảm rỗng đá bằng túi lưới-Rock Rolls, thảm đá Reno Mattress), cải tiến các khối bê tông lát mái.

- Ứng dụng công nghệ bê tông ứng suất trước chế tạo cọc ván BTCT ứng suất trước.

³ Giới thiệu một số giải pháp công nghệ mới trong công trình bảo vệ bờ sông - Website Viện KHTL Việt Nam (Trích Tạp chí KH&CN Thủy lợi Viện KHTLVN).



Hình - Kè lát mái bằng tấm bê tông.

- Cải tiến kết cấu công trình mở hàn (Công trình dạng Panô, Công trình cọc ống BTCT, Công trình kè đảo chiều hoàn lưu, Kè mở hàn chữ G ngắt quãng - Island groyne, Công trình kè mở hàn, đập hướng dòng bằng rọ, thảm đá lưới thép), v...:
- Ngoài ra, các nhiều cải tiến giải pháp thi công đã được thực hiện (Công nghệ đổ bê tông dưới nước, Cải tiến kết cấu và biện pháp thi công khối đá đổ hộ chân, v..).

b) Thúc đẩy xã hội hóa ứng dụng KHCN trong PCTT

Việc vận động sự hỗ trợ của các doanh nghiệp KHCN gần đây đã góp phần hiện thực hóa chủ trương xã hội hóa trong PCTT tại Việt Nam trong đó có Công ty TNHH MTV thoát nước đô thị Bà Rịa Vũng Tàu có công nghệ nhà ở bằng bê tông lắp ráp có khả năng tăng tính chống chịu gió to, chống tốc mái do đông, lốc; Công ty Nhựa Tân Đại Hưng với công nghệ đê mềm nâng cao độ đê bao, bờ bao chống ngập lụt tạm thời và ngăn dòng giữ ngọt trong kênh rạch nhỏ cũng như có khả năng tiêu hao sóng, gây bồi, tạo bãi; Công ty AgriMedia với thiết bị cảnh báo sớm mực nước sông suối và các ngầm tràn khu vực miền núi,...

c) Bước đầu ứng dụng thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0:

Trong bối cảnh của cuộc cách mạng 4.0, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo kết hợp với dữ liệu lớn đang đóng vai trò then chốt trong quá trình hỗ trợ ra quyết định tự động, giúp cho việc ứng phó trở nên kịp thời hơn. Nắm bắt được xu thế này, các nghiên cứu trong thời gian gần đây đã từng bước phát triển, hoàn thiện các công cụ hỗ trợ, tích hợp nguồn thông tin phong phú, đa dạng, bao gồm cả việc khôi phục các dữ liệu lịch sử còn thiếu, góp phần không nhỏ vào việc giảm nhẹ rủi ro do thiên tai gây ra. Hiện nay, Tổng cục Phòng, chống thiên tai đang chỉ đạo các đơn vị thuộc Tổng cục phối hợp với các đơn vị tư vấn trong và ngoài Bộ để xây dựng hệ thống CSDL toàn diện về phòng, chống thiên tai trên toàn quốc từng bước tiếp cận CSDL lớn (Big Data), bao gồm cả CSDL về khoa học công nghệ để phục vụ chỉ đạo điều hành và góp phần phân tích chính xác các điểm yếu cần khắc phục trong công tác PCTT tại Việt Nam; xây dựng các phần mềm ứng dụng trên điện thoại thông minh (Apps) để cung cấp thông tin, kiến thức cho cán bộ, người dân.

3. Tiếp tục thúc đẩy các giải pháp đồng bộ nhằm phát huy khoa học công nghệ trong chủ động phòng chống thiên tai

Bên cạnh sự phối hợp đồng bộ giữa các bên liên quan từ hệ thống cơ quan quản lý nhà nước, cộng đồng dân cư, doanh nghiệp và nguồn lực hỗ trợ của các tổ chức quốc tế, cần tiếp tục phát triển, áp dụng các giải pháp KHKT trong công tác giảm thiểu rủi ro thiên tai:

a) Tiếp tục hoàn thiện thể chế, rà soát hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật:

Để giảm thiểu các thiệt hại do sạt lở bờ sông, cần khẩn trương xây dựng quy hoạch chỉnh trị sông gắn với quy hoạch sử dụng đất ven sông theo hướng dành không gian thoát lũ, xây dựng công trình giao thông kết hợp với đê điều; bố trí, sắp xếp lại dân cư ven sông, kênh, rạch kết hợp xây dựng nông thôn mới.

Về hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn về phòng chống thiên tai, hiện tại đang áp dụng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn lĩnh vực thủy lợi, đê điều. Hiện tại, Tổng cục phòng, chống thiên tai đã phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường rà soát, thu thập được 170 tiêu chuẩn quốc gia, và 6 quy chuẩn quốc gia liên quan đến việc lập quy hoạch, thiết kế các công trình thủy lợi, đê điều; trong thời gian tới, Tổng cục sẽ tập trung rà soát để lập danh mục các tiêu chuẩn cần điều chỉnh cho phù hợp với tình hình biến đổi khí hậu và thiên tai đang ngày càng xảy ra bất thường, góp phần tạo cơ sở tăng tính chống chịu của công trình phòng, chống thiên tai.

b) Tập trung triển khai các nhiệm vụ trọng tâm về KHCN để giảm thiểu thiệt hại với một số thiên tai điển hình

- Xác định được các nhiệm vụ trọng tâm, đối với các loại thiên tai điển hình, gây rủi ro thiệt hại lớn là nhiệm vụ cấp bách hàng đầu.

- Nghị quyết số 76/NQ-CP ngày 18/6/2018 của Chính phủ về công tác phòng, chống thiên tai đã nhấn mạnh sự cần thiết phải tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ trong phòng chống thiên tai.

Trên cơ sở của thực tiễn, cần tập trung vào một số loại hình thiên tai và giải pháp hỗ trợ khoa học công nghệ như sau:

- (i) Nghiên cứu, áp dụng các giải pháp công trình và phi công trình trong cảnh báo, giảm nhẹ rủi ro lũ quét, sạt lở đất khu vực miền núi;
- (ii) Nghiên cứu xây dựng các phương án ứng phó khẩn cấp với tình huống lũ lớn và sự cố vỡ đập lưu vực sông Bắc bộ và Trung Bộ;
- (iii) Nghiên cứu các giải pháp và công nghệ thích hợp xử lý xói lở bờ sông, bờ biển;
- (iv) Nghiên cứu các giải pháp công nghệ hỗ trợ chuyển đổi sinh kế để chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu, xâm nhập mặn; khai thác lợi thế của lũ cũng như nước mặn, lợ để phát triển sinh kế;



(iv) Đồng thời, hoàn thiện chính sách tài chính bền vững, tăng nguồn đầu tư, thúc đẩy và nâng cao vai trò của cộng đồng doanh nghiệp trong PCTT.

Các hoạt động khoa học công nghệ của Việt Nam trong giảm nhẹ RRTT cần làm rõ, nhấn mạnh nguy cơ rủi ro thiên tai để tăng hiểu biết về rủi ro thiên tai, áp dụng các giải pháp giảm nhẹ rủi ro thiên tai dựa vào hệ sinh thái, quản lý tổng hợp RRTT.

c) Thúc đẩy mô hình hóa và các bộ công cụ kỹ thuật dựa trên thành tựu của cuộc CMCN 4.0 nhằm hỗ trợ hiệu quả hoạt động quản lý, điều hành ứng phó khẩn cấp và khắc phục hậu quả sau thiên tai ở cả TW và các ĐP.

Nghiên cứu, xây dựng phương pháp đánh giá cấp độ rủi ro lũ quét, sạt lở đất; xây dựng các mô hình độ chính xác cao, cảnh báo lũ quét trong điều kiện miền núi Việt Nam, đặc biệt chú trọng đến các dấu hiệu, các ngưỡng mưa phát sinh lũ quét để có giải pháp phù hợp; xác định quy trình xây dựng CSDL dùng trong việc phân vùng rủi ro thiên tai trượt lở đất, xây dựng bản đồ cảnh báo lũ quét, sạt lở đất độ chính xác cao cho các khu vực có rủi ro cao; Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong việc xây dựng bản đồ phân vùng cảnh báo nguy cơ lũ quét độ phân giải cao, ứng dụng công nghệ ảnh viễn thám trong việc xây dựng các hệ bản đồ cảnh báo sớm; ứng dụng công nghệ thực tế ảo (Virtual Reality) trong xây dựng các bộ công cụ hỗ trợ điều hành ứng phó khẩn cấp thiên tai.

Tích hợp các bộ công cụ để nhân rộng sử dụng đồng bộ cả ở phía các cơ quan ở Trung ương và kết nối với các địa phương. Trên cơ sở đó, tổ chức đào tạo, hướng dẫn xây dựng kế hoạch quản lý dài hạn nhằm giảm thiểu tối đa các rủi ro thiên tai gây ra.

d) Tăng nguồn tài chính hỗ trợ tăng cường các giải pháp KHCN

Hiện tại, nguồn kinh phí đầu tư cho công tác phòng ngừa và hỗ trợ khắc phục hậu quả thiên tai còn rất thiếu, chưa đáp ứng nhu cầu của các địa phương. Kinh phí từ ngân sách nhà nước mới dừng ở mức xử lý tình huống, chưa bài bản, căn cơ lâu dài, đôi khi thiếu thống nhất giữa các Bộ ngành, chưa hỗ trợ để xử lý toàn diện cho các loại hình thiên tai theo quy định tại Luật Phòng, chống thiên tai nên đã gây khó khăn cho người dân cũng như địa phương trong khắc phục hậu quả. Vì vậy, cần tăng cường nguồn đầu tư và dự phòng ngân sách, huy động sự tham gia của doanh nghiệp khoa học công nghệ và cộng đồng, đẩy mạnh công tác xã hội hóa để tăng nguồn lực đầu tư, có cơ chế đảm bảo nguồn kinh phí duy tu bảo dưỡng thường xuyên các công trình PCTT và đảm bảo tái thiết tốt hơn sau thiên tai.

Bài số 7: Một số giải pháp công trình bảo vệ bờ sông, bờ biển ở đồng bằng sông Cửu Long.

Viện Khoa học thủy lợi miền Nam

Đối với công trình bảo vệ bờ sông lớn thì giải pháp bảo vệ bờ trực tiếp mang lại hiệu quả cao chống sạt lở, công trình ổn định và kết hợp chỉnh trang đô thị tạo mỹ quan dọc bờ sông như kè sông Cổ Chiên, kè thành phố Mỹ Tho... Theo thống kê sơ bộ trên 2 tuyến sông chính là sông Tiền và sông Hậu tổng chiều dài công trình bảo vệ bờ sông đã xây dựng khoảng 34.5km, chủ yếu được xây dựng ở các khu vực có mật độ dân cư cao với nhiệm vụ đa mục tiêu kết hợp giữa chống sạt lở và chỉnh trang đô thị cũng như phát triển kinh tế.

Tuy nhiên giá thành công trình tương đối lớn từ 50-100 triệu/mét.

Ngoài ra một số công trình chỉnh trị như giải pháp kè mở hàn hướng dòng cũng đã được thử nghiệm ở An Hiệp- Đồng Tháp, tuy nhiên do quy mô công trình chưa tương xứng và kết cấu chưa phù hợp nên hiệu quả bảo vệ bờ còn hạn chế thậm chí là gây xói lở khu vực lân cận.



Mở hàn số 1 và số 7 An Hiệp- Đồng Tháp.

Đối với sạt lở hệ thống sông rạch nhỏ thì các công trình bán kiên cố, công trình dạng thô sơ sử dụng vật liệu địa phương hoặc trồng cây bảo vệ bờ được sử dụng phổ biến vì kỹ thuật đơn giản, vốn đầu tư thấp và khả năng áp dụng rộng rãi hơn.

Để đánh giá ưu nhược điểm của các công trình bảo vệ bờ sông kênh chúng tôi chia làm 4 loại dưới đây:

1. Công trình loại 1: Công trình kiên cố: BTCT, tường cừ....

Các công trình kết cấu kiên cố thường được làm từ BTCT, cọc cừ dự ứng lực hoặc cọc ống ly tâm..... được thiết kế theo dạng mái nghiêng, tường đứng hoặc mái nghiêng tường đứng kết hợp. Để đảm bảo độ ổn định phần lớn các kết cấu kè ở ĐBSCL đặc biệt ở các sông chính được thiết kế với thảm đá bảo vệ chân.



*Kè đứng Kênh Xáng Xà No,
tỉnh Hậu Giang (KC1)*



*Kè tường đứng kết hợp mái nghiêng
Tân Long - Tiền Giang (KC2)*



Phối cảnh kè mái nghiêng sông Cổ Chiên - Vĩnh Long (KC3)



Kè Tân Châu (2004) (KC3),



*Kè Thường Thới Tiền- Hồng Ngự
(2018) (KC3)*



Kè bảo vệ bờ mái nghiêng bằng cấu kiện bê tông ở Sa Đéc (KC3)

Ưu điểm chung:

- Hầu hết tính toán đầy đủ theo các quy trình, quy phạm hiện hành, tuân thủ trình tự xây dựng cơ bản đã quan tâm đến vấn đề xói sâu, tuổi thọ cao;
- Bảo vệ an toàn cơ sở hạ tầng đặc biệt ở các thành phố, thị xã, thị trấn, các khu tập trung dân cư; kết hợp chỉnh trang đô thị;
- Hầu hết đều là loại gia cố bờ, ít tác động đến dòng chảy, ít tác động đến lòng dẫn, sông giữ nguyên trạng thái tự nhiên, ít tác động đến khu vực lân cận.

Nhược điểm

- Hầu hết chưa có quy hoạch chỉnh trị, phân bố lưu lượng hợp lý cho các đoạn sông - phân lạch cần xem xét;
- Công tác duy tu, bảo dưỡng chưa được trú trọng.

2. Công trình loại 2: Công trình bán kiên cố.

Các công trình bán kiên cố ở ĐBSCL chủ yếu được làm bằng vật liệu đá đổ rồi, rọ đá xếp, thảm đá, đá xây... Các công trình được xây dựng ở các khu vực:

Sạt lở do tác động của sóng tàu thuyền qua lại;

Lòng sông tại vị trí bảo vệ không quá lớn và tốc độ dòng chảy $< 1\text{m/s}$;

Có địa chất nền tương đối tốt không chịu sự gia tải trên bờ;

Không yêu cầu về mặt mỹ quan;



Kè mái nghiêng xây đá ở tỉnh Kiên Giang



*Kè đá học xếp khan xã An Lạc Tây
huyện Kế Sách, Sóc Trăng*

Ưu điểm

Bảo vệ được cơ sở hạ tầng ở mức độ trung bình, với kinh phí không lớn, khống chế được thể sông, ngăn chặn sạt lở tiếp tục xảy ra.

Nhược điểm

- Không có tầng lọc ngược: hầu hết hư hỏng do công trình thiếu hoặc tầng lọc ngược không bảo đảm thoát nước. Dòng chảy thấm (do sóng, mưa, triều...) từ trong bờ ra mang theo đất bờ ra ngoài làm phía sau kè bị rỗng;
- Mất ổn định cục bộ theo phương đứng do xói chân kè, chưa dự phòng xói (bảo vệ chân kè đủ sâu dưới tác động của dòng chảy trong sông rạch, dòng chảy do sóng gây ra). Khi đó, chân kè bị rỗng, mái bờ kè bị lún, sụt kéo theo đất, cát theo phương đứng ra ngoài;

- Nhiều công trình do nhân dân tự xây dựng, không có cơ quan kiểm tra, kiểm soát, dẫn đến dễ mất ổn định, lãng phí.

3. Công trình loại 3: công nghệ mới: thảm cát, thảm cỏ, thảm bê tông,...

Dạng kết cấu sử dụng công nghệ mới, thân thiện môi trường như thảm cỏ, bao tải cát.... Hoặc công nghệ thảm bê tông cho thời gian thi công nhanh có tính thẩm mỹ, tuy nhiên các dạng kết cấu công nghệ mới thường đòi hỏi kỹ thuật thi công mới chưa thực sự phổ biến ở ĐBSCL. Một số công trình thử nghiệm về các dạng công nghệ mới đã được triển khai ở ĐBSCL.



*Công trình kè thảm cát cỏ bờ kênh Nguyễn Văn Tiếp B
(ấp Mỹ Thạnh, xã Mỹ Lợi B, huyện Cái Bè, Tiền Giang)*



Kè bằng bao cát ở Vĩnh Long

*Thảm bê tông, thị xã Rạch Giá
tỉnh Kiên Giang*

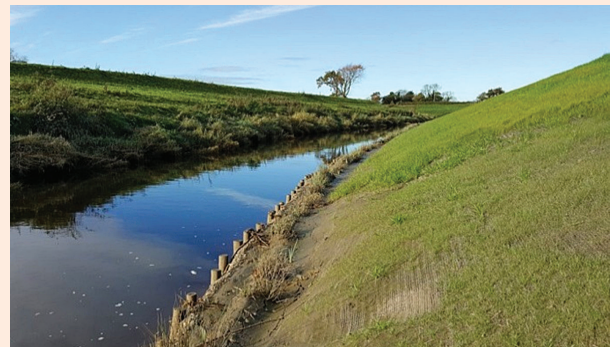
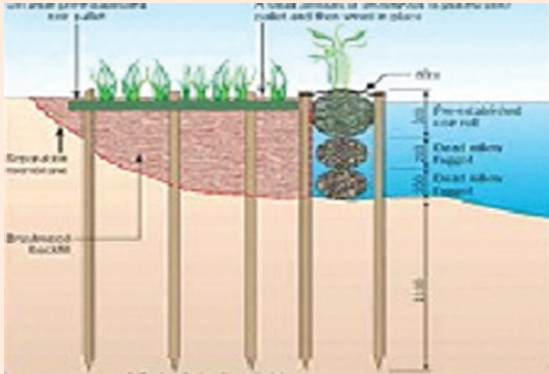
Ưu điểm

- Bảo vệ được cơ sở hạ tầng ở mức độ trung bình, với kinh phí không lớn, không chế được thể sông, ngăn chặn sạt lở tiếp tục xảy ra;
- Thi công nhanh vì có thể thi công dưới nước, linh động với biến dạng của nền (ngoại trừ thảm bê tông đổ tại chỗ), phù hợp với khu vực có nguồn cát tại địa phương, qua đó giảm đáng kể các chi phí xây dựng công trình, giá thành xây dựng không cao.

Nhược điểm

- Tuổi thọ công trình phụ thuộc vào chất lượng vật liệu làm thảm, dễ bị rách trước tác động của ngoại lực;
- Đòi hỏi kỹ thuật thi công;

4. Công trình loại 4: Công trình dân gian: cọc cừ tràm, dừa,



Giải pháp bảo vệ bờ bằng các cọc gỗ kết hợp rọ đá gia cố chân.



Giải pháp bảo vệ bờ bằng các cọc tràm, tấm phen liếp để chắn sóng ở tỉnh Cà mau.



*Trồng cỏ ventiver bảo vệ bờ Kênh Bảy, tỉnh An Giang
và Trồng Dừa Nước ở Hòa Bình, tỉnh Bạc Liêu*



Ưu điểm

- Đơn giản, ít tốn kém - hiệu quả rộng;
- Về mặt thủy lực: tạo ra sức cản lớn, giảm năng lượng của sóng và dòng chảy, giảm khả năng bị phá vỡ kết cấu đất bờ sông;
- Về mặt địa chất thổ nhưỡng: rễ ăn vào bờ, tăng độ chặt, chỉ tiêu cơ lý của đất, tăng khả năng chống xói;
- Về kết cấu: cọc, cừ gỗ có tác dụng chống lại lực ngang. Các bao tải cát, xà bần (gạch vỡ) có góc ma sát trong lớn, làm giảm áp lực ngang tác dụng lên kết cấu.

Nhược điểm:

- Chỉ có thể tồn tại được ở nơi có chiều sâu dòng chảy nhỏ, tốc độ thấp;
- Hầu hết các công trình đơn giản dựa trên kinh nghiệm của nhân dân, chưa có tổng kết, hướng dẫn của các cơ quan chức năng;
- Các loại phen liếp, cọc cừ gỗ dễ bị mục nát trong môi trường mực nước, nhiệt độ thay đổi, nhất là ở các vùng có mực nước dao động do triều; do đó tuổi thọ công trình ngắn, cần duy tu bảo dưỡng nhiều;
- Các loại cây trồng bảo vệ bờ thì cần thời gian để cây phát triển mới có chức năng bảo vệ bờ, chưa có nghiên cứu tổng kết loại - cây phù hợp áp dụng cho các vùng có những điều kiện tự nhiên khác nhau.

**Bài số 8: Ứng phó thiên tai điển hình tại tỉnh Cà Mau***Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh Cà Mau***I. DIỄN BIẾN TÌNH HÌNH HẠN HÁN MÙA KHÔ NĂM 2019 - 2020**

Tình hình hạn hán mùa khô năm 2019-2020 trên địa bàn tỉnh Cà Mau xuất hiện sớm hơn, diễn biến gay gắt hơn trung bình nhiều năm. Mưa hầu như không xuất hiện kể từ đầu tháng 12/2019 đến đầu tháng 4/2020 ở hầu hết các địa phương, nền nhiệt thường xuyên duy trì ở mức cao, làm cho độ mặn tăng cao kỷ lục (cao hơn cả cùng kỳ năm 2016, trong đó cao nhất trên sông Gành Hào tại thành phố Cà Mau ở mức 34,5 ‰, cao hơn cùng kỳ năm 2016 2,0 ‰; tại thị trấn Sông Đốc trên sông Ông Đốc ở mức 42,2 ‰, cao hơn cùng kỳ năm 2016 3,3 ‰); mực nước trên các hệ thống kênh, mương vùng ngọt hoá thuộc các huyện U Minh và Trần Văn Thời bị sụt giảm nhanh chóng dẫn đến khô cạn gây thiệt hại nhiều diện tích lúa, rau màu, nuôi trồng thủy sản; hàng ngàn hộ dân bị thiếu nước sinh hoạt và dẫn đến tình trạng sạt lở, sụt lún đất rất nghiêm trọng tại nhiều tuyến kênh, lộ giao thông trên địa bàn tỉnh. Riêng khu vực rừng tràm U Minh Hạ được khép kín trữ nước phục vụ phòng cháy, chữa cháy rừng từ rất sớm và được bảo vệ nghiêm ngặt, tuy nhiên đã có trên 43.000 ha rừng ở mức báo động cháy Cấp V (cấp cực kỳ nguy hiểm).

Những ngày đầu tháng 4/2020 đến nửa đầu tháng 6/2020, nhiệt độ tiếp tục duy trì ở mức cao, xuất hiện nắng nóng cục bộ với nhiệt độ cao nhất 36°C; những cơn mưa trái mùa, đặc biệt là những cơn mưa chuyển mùa đã bắt đầu xuất hiện vào cuối tháng 4/2020, góp phần giảm nền nhiệt và làm cho tình hình hạn hán bớt gay gắt hơn so với những tháng đầu năm. Nửa đầu tháng 06/2020 mưa đã xuất hiện nhiều hơn, kết thúc mùa khô 2019 – 2020.

II. CÔNG TÁC CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH ỨNG PHÓ

- Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành Kế hoạch số 142/KH-UBND ngày 05/11/2019 về phòng, chống thiệt hại do hạn hán, thiếu nước xâm nhập mặn mùa khô năm 2019-2020. Trên cơ sở Kế hoạch được phê duyệt, các cấp, các ngành và chính quyền địa phương đã triển khai quyết liệt, đồng bộ các giải pháp phòng, chống hạn hán của tỉnh, đồng thời, triển khai thực hiện nghiêm túc, hiệu quả các văn bản chỉ đạo của Trung ương (Chỉ thị số 8008/CT-BNN-TCTL ngày 25/10/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc tăng cường thực hiện các giải pháp thủy lợi phòng, chống hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn, phục vụ sản xuất nông nghiệp và dân sinh mùa khô 2019-2020; Chỉ thị số 04/CT-TTg ngày 22/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc triển khai các giải pháp cấp bách phòng, chống hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn; Chỉ thị số 42-CT/TW ngày 24/3/2020 của Ban Bí thư Trung ương Đảng về việc tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai;...).

- Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh đã ban hành trên 150 văn bản chỉ đạo, đôn đốc các cấp, các ngành, các Thành viên Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh trong công tác phòng ngừa, ứng phó, khắc phục hậu quả do hạn hán gây ra, trong đó, nổi bật là Quyết định số 339/QĐ-UBND ngày 02/3/2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc công bố tình huống khẩn cấp hạn hán cấp độ 2 tại vùng ngọt hóa thuộc địa bàn huyện U Minh và huyện Trần Văn Thời, tỉnh Cà Mau, qua đó, triển khai kịp thời, hiệu quả các biện pháp công trình và phi công trình trong ứng phó và khắc phục hậu quả do hạn hán gây ra; tổ chức nhiều đợt khảo sát hiện trường, kịp thời phát hiện, xử lý nhiều sự cố công trình rò rỉ mặn, sạt lở, sụt lún đất; hướng dẫn các địa phương một số biện pháp cơ bản về phòng, chống đối với các loại hình thiên tai có khả năng xảy ra trên địa bàn tỉnh góp phần giảm thiểu nguy cơ rủi ro và thiệt hại do thiên tai gây ra.

III. TỒN TẠI, THÁCH THỨC

- Đặc thù tỉnh Cà Mau sử dụng nước mưa để phục vụ sản xuất, không có nguồn nước ngọt bổ sung vào mùa khô; hệ thống công trình thủy lợi chưa được đầu tư hoàn chỉnh, thiếu trạm bơm, chưa khoanh bao từng ô nhỏ... Do đó, không trữ được nước trong mùa mưa để phục vụ sản xuất trong mùa khô, dễ bị thiếu nước khi xảy ra hạn hán. Mặt khác, khi hạn hán, kênh rạch bị khô cạn, không có nguồn nước bổ sung làm mất phản áp là nguyên nhân chủ yếu gây ra hiện tượng sụt lún nghiêm trọng như hiện nay.

- Một số địa phương còn chậm trong việc xây dựng, điều chỉnh kế hoạch ứng phó hạn hán; kế hoạch ở một số vấn đề chưa sát, chưa quyết liệt; công tác vận hành của một số địa phương chưa thông suốt,... nên hiệu quả chưa cao.

- Hệ thống thủy lợi vùng sản xuất lúa - tôm chưa khép kín, thiếu trạm bơm rửa mặn vào đầu mùa mưa (để trồng lúa), thiếu công trình cống ngăn mặn vào đầu mùa khô nên sản xuất phụ thuộc hoàn toàn vào thời tiết, rủi ro rất cao.

- Quy hoạch sản xuất, đặc biệt là quy hoạch thủy lợi chưa được đầu tư hoàn chỉnh; hệ thống công trình cấp nước ngọt cho các tỉnh vùng ven biển chưa được đầu tư; quy hoạch dẫn nước ngọt về Bán đảo Cà Mau chưa được thực hiện,... là những vấn đề liên quan đến quy hoạch sản xuất của tỉnh Cà Mau, đặc biệt là vùng ngọt hóa chưa được xác định và đầu tư kịp thời.

- Luật Phòng, chống thiên tai và nhiều văn bản hướng dẫn thực hiện còn những bất cập, chưa sát với thực tế, chưa đảm bảo linh hoạt, kịp thời cho công tác phòng, chống thiên tai.

- Số lượng trạm quan trắc khí tượng thủy văn tại tỉnh còn rất ít, nhiều địa bàn không có trạm quan trắc điển hình ở vùng ngọt hóa tiểu vùng II, III Bắc Cà Mau thuộc 02 huyện Trần Văn Thời và U Minh không có trạm thủy văn nên không có cơ sở để xác



định cấp độ rủi ro thiên tai dẫn đến khó khăn trong việc triển khai các biện pháp cấp bách để xử lý.

- Về chủ quan, công tác lập, điều chỉnh, triển khai Kế hoạch phòng, chống các tình huống thiên tai của địa phương chưa lường hết những diễn biến phức tạp và nghiêm trọng của thiên tai, nên có những giải pháp chưa thật phù hợp và hiệu quả; việc triển khai thực hiện của chính quyền cơ sở có nơi chưa quyết liệt; một bộ phận nhân dân còn thiếu ý thức, chủ quan, làm theo lối cũ, không thực hiện khuyến cáo của chính quyền, một bộ phận thiếu chủ động, còn trông chờ vào sự hỗ trợ của Nhà nước.

- Tình hình sạt lở đất ven sông, ven biển, sụp lún đường giao thông trên địa bàn tỉnh diễn ra ngày càng nhanh và phức tạp nhưng nguồn kinh phí còn hạn chế nên chưa thể xử lý được triệt để, đồng bộ dẫn đến mất đất, mất rừng, thiệt hại tài sản và ảnh hưởng đến đời sống người dân.

- Do ảnh hưởng của dịch COVID-19 nên việc tiếp nhận, cấp phát vật tư, trang thiết bị, hàng hóa,... được các tổ chức, cá nhân, các mạnh thường quân hỗ trợ khắc phục hậu quả do hạn hán gây ra còn chậm, chưa kịp thời nên làm giảm ý nghĩa, tính cấp thiết của việc hỗ trợ khẩn cấp.

IV. BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Từ những mặt được, những tồn tại, hạn chế đã qua trong quá trình chỉ đạo, điều hành và triển khai thực hiện các giải pháp ứng phó hạn hán mùa khô 2019 - 2020, Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh rút ra được những bài học kinh nghiệm sau:

- Xây dựng, cập nhật, điều chỉnh Kế hoạch, phương án ứng phó hạn hán kịp thời, linh hoạt thì ít thiệt hại.

- Khi có tình huống khẩn cấp, công tác chỉ đạo tích cực, quyết liệt, vận hành cơ chế thông suốt sẽ đạt hiệu quả cao.

- Công tác dự báo, cảnh báo sớm hạn hán, đặc biệt là dự báo dài hạn được thực hiện kịp thời sẽ chủ động trong chỉ đạo ứng phó.

- Công tác tuyên truyền, quán triệt kịp thời đến tận người dân để người dân biết, chấp hành, tích cực tham gia và phối hợp tốt với chính quyền địa phương thì ít thiệt hại.

- Tuyên truyền, thông tin qua các mạng xã hội như zalo, facebook rất hiệu quả.

- Chủ động xây dựng kế hoạch cấp nước ngọt lưu động để cấp nước cho người dân bị thiếu nước không chỉ theo kịch bản bị ảnh hưởng bởi hạn hán mà trong cả các trường hợp thiên tai khác.



- Công tác thủy lợi, thủy nông nội đồng, các công trình kiểm soát mặn đóng vai trò rất quan trọng trong việc ứng phó với hạn hán, xâm nhập mặn.

- Nghiên cứu, xác định thêm nhiều kịch bản thiên tai có khả năng xảy ra, để từ đó cập nhật các giải pháp ứng phó phù hợp, sát thực tế vào các Kế hoạch, phương án phòng, chống thiên tai của các cấp, các ngành đảm bảo hiệu quả.

- Chính quyền địa phương cần quyết liệt hơn nữa trong công tác chỉ đạo điều hành ứng phó thiên tai trên địa bàn quản lý nhằm giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra.

- Linh hoạt trong việc hỗ trợ người dân khắc phục thiệt hại nhằm tính kịp thời giúp người dân đủ điều kiện vượt qua khó khăn trong tình huống thiên tai, đảm bảo được ý nghĩa của hỗ trợ khẩn cấp.

- Sự phối hợp tốt của các cơ quan truyền thông trong việc thông tin, cảnh báo sớm thiên tai, trong công tác truyền thông nâng cao nhận thức cộng đồng trong phòng ngừa, ứng phó thiên tai, trong kêu gọi hỗ trợ khắc phục thiệt hại.

- Sự tham gia của các cá nhân, doanh nghiệp, tổ chức trong và ngoài nước trong việc sản xuất, hỗ trợ các trang thiết bị trữ, lọc nước sinh hoạt đã đóng góp quan trọng trong việc đảm bảo nước sinh hoạt cho người dân.

V. CÁC GIẢI PHÁP CẦN TIẾP TỤC QUAN TÂM THỰC HIỆN TRONG CÔNG TÁC ỨNG PHÓ HẠN HÁN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH

1. Về phát triển thủy sản

1.1. Giải pháp ngăn hạn:

- Kiểm tra, hướng dẫn khắc phục điều kiện nuôi tôm thâm canh, siêu thâm canh; tổ chức kiểm tra điều kiện cơ sở sản xuất, ương dưỡng giống, cơ sở sản xuất thức ăn, chất cải tạo môi trường nuôi trồng thủy sản; kiểm tra điều kiện cơ sở nuôi (theo yêu cầu),... từng bước nâng cao điều kiện sản xuất, góp phần tăng giá trị, chất lượng cũng như sản lượng nuôi trồng thủy sản.

- Theo dõi sát tình hình diễn biến thời tiết, khí hậu để kịp thời dự báo cho người dân; chủ động phối hợp với tổ chức, cá nhân có liên quan thường xuyên cập nhật diễn biến giá cả thị trường, tình hình xuất nhập khẩu các nước.

- Chỉ đạo quyết liệt, triển khai nhanh các mô hình sản xuất đạt hiệu quả nhằm giảm chi phí, tăng lợi nhuận; tổ chức sản xuất theo chuỗi giá trị để kết nối thị trường đầu vào, đầu ra cho sản phẩm nhằm đảm bảo được giá cả ổn định.

- Xây dựng vùng nuôi tại xã Trí Phải, Trí Lực huyện Thới Bình theo hướng chứng nhận hữu cơ theo Phương án đã được phê duyệt, thuộc Đề án Tái cơ cấu ngành



tôm năm 2020; tổ chức xây dựng chuỗi liên kết mời gọi doanh nghiệp thu mua sản phẩm đạt chứng nhận hữu cơ (Dự kiến mời Doanh nghiệp xã hội Minh Phú tham gia); phối hợp với các tổ chức phi Chính phủ (MCD, GCF,...) thực hiện các chuỗi liên kết, tổ chức tập huấn, mời các thành viên HTX sản xuất, nuôi trồng thủy sản trên địa bàn tỉnh (HTX Cái Bát, HTX Thanh Công, HTX Tân Hưng,...) tham quan học tập kinh nghiệm ở các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long (Cần Thơ, Sóc Trăng,...); triển khai thực hiện các mô hình, dự án đã được phê duyệt; tổ chức Hội thảo nhân rộng mô hình đạt hiệu quả cao cho người dân áp dụng góp phần nâng cao chất lượng, giá trị sản phẩm.

1.2. Giải pháp dài hạn:

- Triển khai Đề án nâng cao hiệu quả và phát triển bền vững ngành tôm (sau khi Bộ Nông nghiệp và PTNT phê duyệt). Phát triển ngành tôm theo hướng tăng năng suất, sản lượng và bền vững; phát huy lợi thế tôm sinh thái, hữu cơ có chứng nhận, tăng giá trị gia tăng; phát triển tôm siêu thâm canh;

- Tiếp tục tập trung tái cơ cấu ngành thủy sản trên cơ sở đánh giá đầy đủ nhu cầu thị trường trong và ngoài nước và gắn với điều kiện phát triển thủy sản của từng vùng, từng địa phương, thích ứng với biến đổi khí hậu; đẩy phát triển nuôi biển (ở bãi triều, nuôi lồng bè CNC) thay thế dần nghề khai thác biển.

- Tập trung rà soát, điều chỉnh, bổ sung và lập mới các quy hoạch theo Luật Quy hoạch. Trong đó xác định rõ các quy hoạch cần tích hợp vào Quy hoạch vùng và Quy hoạch tỉnh như Quy hoạch hạ tầng thủy sản, thủy lợi, thông tin truyền thông, các khu vực nuôi trồng thủy sản cả trên biển và đất liền.

2. Về trông trọt

2.1. Giải pháp ngắn hạn:

a) Giải pháp phi công trình:

- Tiếp tục theo dõi chặt chẽ diễn biến tình hình thời tiết từ nay đến cuối năm; xây dựng kế hoạch điều chỉnh lịch thời vụ một cách linh hoạt; bố trí lại sản xuất cho từng vùng sinh thái, cụ thể:

+ Đối với vùng sinh thái ngọt (sản xuất lúa 2 vụ/năm, rau màu ...): Điều chỉnh lịch thời vụ gieo sạ lúa Đông Xuân 2020 - 2021 sớm hơn so với vụ Đông Xuân 2019 - 2020, tổ chức gieo sạ 60 - 70% diện tích trong tháng 10 dương lịch (dl) và 30 - 40% diện tích gieo sạ trung tuần tháng 11 dương lịch, kết thúc mùa vụ sớm trong tháng 01 - 02 dương lịch năm sau.

+ Đối với vùng sinh thái mặn (sản xuất lúa tôm): Theo dõi diễn biến thời tiết lượng mưa và dự báo của Đài Khí tượng thủy văn, điều chỉnh lịch thời vụ cho phù hợp theo diễn biến mùa mưa. Khả năng điều chỉnh lịch thời vụ sản xuất lúa tôm kéo dài sang hết tháng 10 dương lịch nếu mùa mưa kết thúc muộn tháng 12 dương lịch.



- Tập trung chuyển đổi cơ cấu giống lúa, chuyển đổi 100% diện tích giống lúa mùa địa phương dài ngày (một bụi đỏ, một bụi lùn, ...) sang giống lúa cao sản ngắn ngày (thời gian sinh trưởng 95-100 ngày) rút ngắn thời vụ thu hoạch lúa tằm tránh thiệt hại do mặn cuối vụ.

- Đẩy mạnh chuyển giao tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất lúa: 3 giảm, 3 tăng, quản lý dịch hại tổng hợp IPM, đặc biệt sản xuất tiết kiệm nguồn nước áp dụng phương pháp “Tuổi ngập khô xen kẽ” cho cây lúa ở những vùng đủ điều kiện, vừa tiết kiệm nước tưới vừa góp phần giảm phát thải khí nhà kính bảo vệ môi trường.

b) Giải pháp công trình:

- Gia cố bảo vệ tốt toàn bộ hệ thống cống ngăn mặn giữ ngọt, điều tiết nguồn nước hợp lý giữa các vùng và tiểu vùng (theo lịch thời vụ và bố trí sản xuất); tăng cường tích trữ nguồn nước ngọt (nước mưa) trên hệ thống sông lớn, kênh rạch nội đồng, ao mương vườn; hạn chế xả bỏ nước ngọt ra biển.

- Xây dựng các trạm bơm di động khi cần thiết bơm điều tiết nguồn nước cho những vùng cao, vùng gieo sạ muộn ...

2.2. Giải pháp dài hạn:

- Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống thủy lợi, khép kín một số vùng, tiểu vùng.

- Tổ chức lại sản xuất, trong đó tập trung rà soát lại điều kiện sản xuất của từng vùng, tiểu vùng, những nơi đảm bảo đủ điều kiện tích trữ nguồn nước ngọt, hệ thống bờ bao thủy lợi khép kín hoàn chỉnh tiếp tục bố trí sản xuất 02 vụ lúa/năm; những nơi điều kiện không đảm bảo đất trũng sâu, hệ thống bờ bao thủy lợi chưa hoàn chỉnh, chi phí đầu tư cao chuyển đổi sản xuất sang một vụ lúa kết hợp nuôi thủy sản (lúa cá, lúa tôm ...); chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên lúa ở một số vùng không đảm bảo nguồn nước để sản xuất, thường xuyên bị thiệt hại do thiên tai, năng suất hiệu quả thấp chuyển sang cây trồng cạn ít tiêu tốn nước, thích hợp điều kiện biến đổi khí hậu (cây dược liệu, cây gia vị, cây lấy tinh dầu...).

- Nghiên cứu trồng thử nghiệm, nhân rộng các giống cây trồng phù hợp địa phương thích ứng biến đổi khí hậu (cây chịu mặn, chịu phèn, chịu hạn ...) cây lương thực, cây dược liệu, cây công nghiệp (lấy dầu); xây dựng mô hình sản xuất kết hợp thích ứng biến đổi khí hậu.

3. Về chăn nuôi

3.1. Giải pháp ngắn hạn:

- Tổ chức, hướng dẫn, hỗ trợ người chăn nuôi tái đàn thực hiện nghiêm ngặt các biện pháp chăn nuôi an toàn sinh học.



- Tăng cường công tác hướng dẫn người chăn nuôi thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa dịch bệnh trong chăn nuôi, vệ sinh chuồng trại; hướng dẫn điều chỉnh chế độ ăn, uống của vật nuôi phù hợp, trong đó, lưu ý giảm bớt lại lượng thức ăn tinh và tăng cường các loại thức ăn xanh (rau, củ, quả,...) để bổ sung thêm các khoáng chất, vitamin, men tiêu hóa giúp vật nuôi phát triển khỏe mạnh; đồng thời, tăng cường giám sát tốt dịch bệnh, không để bùng phát dịch.

- Khuyến cáo người dân hạn chế chăn nuôi khi chưa đảm bảo các nguồn nước phục vụ cho chăn nuôi; không tăng đàn vật nuôi đối với các vùng được dự báo xảy ra hạn hán, đồng thời tranh thủ xuất bán đối với đàn vật nuôi đến lứa để giảm đàn; đồng thời, tập trung phát triển sản xuất chăn nuôi tại các khu vực đảm bảo được nguồn nước, các vùng ít hoặc không bị ảnh hưởng bởi hạn hán; triển khai các mô hình chăn nuôi tiết kiệm nước và đảm bảo an toàn sinh học.

- Tăng cường sản xuất tinh heo đực giống để thực hiện hỗ trợ phối giống nhân tạo trên heo cho các hộ chăn nuôi heo nái sinh sản; tổ chức liên kết với các cơ sở sản xuất giống uy tín, chất lượng ngoài tỉnh để hỗ trợ, cung cấp nguồn giống gia súc, gia cầm đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng.

- Đánh giá kết quả thực hiện các mô hình, kinh nghiệm hay có tính sáng tạo trong chăn nuôi để nhân rộng.

3.2. Giải pháp dài hạn:

- Phát triển, nhân rộng các mô hình chăn nuôi thích ứng biến đổi khí hậu (chăn nuôi dê và gia cầm, đặc biệt là vịt biển).

- Phát triển năng lực nhân giống, bảo vệ và duy trì các giống gia súc, gia cầm có khả năng chống chịu với dịch bệnh và thời tiết khắc nghiệt.

- Tiếp tục đẩy mạnh nghiên cứu, phát triển và áp dụng công nghệ sinh học vào trong chăn nuôi.

4. Về lâm nghiệp

4.1. Giải pháp ngắn hạn:

- Rà soát các chỉ tiêu nhiệm vụ chi tiết đã giao cho từng đơn vị chủ rừng trong Kế hoạch được phê duyệt tại Quyết định số 1900/QĐ-UBND ngày 30/10/2019, để đảm bảo hoàn thành các chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội được giao năm 2020.

- Rà soát các chương trình, dự án đang thực hiện so với kế hoạch để có giải pháp thích hợp đẩy nhanh tiến độ từng hạng mục cụ thể; theo dõi, kiểm tra thường xuyên tình hình thực hiện, đôn đốc, báo cáo, đề xuất kịp thời các khó khăn vướng mắc để có hướng xử lý kịp thời, đảm bảo hoàn thành kế hoạch năm 2020.

- Tiếp tục đẩy mạnh công tác tuyên truyền phổ biến pháp luật, các văn bản mới ban hành như Luật Lâm nghiệp và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Lâm



ngiệp,... bằng nhiều hình thức tạo sự đồng thuận và thông suốt trong cộng đồng dân cư và bên có liên quan.

- Vận động trồng cây phân tán trong nhân dân, trồng cây phòng hộ ven sông, kênh, rạch chống sạt lở bảo vệ đất đai. Lồng ghép công tác tuyên truyền bảo vệ rừng, bảo vệ cây ven sông, cây phân tán góp phần ứng phó với biến đổi khí hậu, chống sạt lở, bảo vệ đất, bảo vệ tài sản nhân dân nơi có dân cư sinh sống ven sông, ven biển...

- Chỉ đạo các chủ rừng thường xuyên chăm sóc, bảo vệ rừng trồng; tăng cường tuần tra quản lý bảo vệ rừng phòng hộ ven biển, Vườn Quốc gia Mũi Cà Mau.

4.2. Giải pháp dài hạn:

- Tăng cường tuyên truyền nâng cao ý thức cộng đồng trong công tác bảo vệ rừng vừa là nhiệm vụ thường xuyên vừa là nhiệm vụ lâu dài; đồng thời đẩy mạnh đào tạo nguồn nhân lực cấp cơ sở cho lực lượng kiểm lâm địa bàn.

- Nhân rộng các mô hình phục hồi hệ sinh thái rừng ngập mặn tại các đầm nuôi trồng thủy sản đã bị suy thoái theo hướng lâm - ngư kết hợp và quản lý dựa vào cộng đồng.

- Rà soát, điều chỉnh Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Cà Mau theo Luật Quy hoạch.

- Đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng rộng rãi các quy trình kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất lâm nghiệp.

5. Về nước sạch nông thôn

5.1. Giải pháp ngắn hạn:

- Tiếp tục rà soát, khoanh vùng, cân đối nguồn nước sinh hoạt trong điều kiện bình thường và điều kiện cực đoan đến từng khóm, ấp, xã, huyện để có giải pháp phù hợp, đặc biệt là khu vực nông thôn, trong đó chú trọng xây dựng bổ sung, nâng cấp các nhà máy cấp nước tập trung, tăng công suất, kéo dài đường ống.

- Tăng cường công tác truyền thông về tình trạng hạn hán, qua đó hướng dẫn các giải pháp phòng ngừa, ứng phó; tuyên truyền cho các hộ dân chủ động mua sắm dụng cụ chứa nước và trữ nước vào cuối mùa mưa, không trông chờ ỷ lại vào sự hỗ trợ của Nhà nước.

- Tiếp nhận, phân bổ, cấp phát dụng cụ chứa nước từ nguồn hỗ trợ của Chương trình phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP) cho người dân bị ảnh hưởng bởi hạn hán.

- Triển khai các hạng mục công trình nâng cấp, đấu nối, hòa mạng các công trình cấp nước nông thôn tại xã Đất Mũi, huyện Ngọc Hiển do Quỹ Cộng đồng phòng tránh thiên tai vận động tài trợ để phục vụ nước sinh hoạt cho người dân.

- Tăng cường giải pháp cấp nước hộ gia đình (xây dựng bể trữ nước mưa, mua



túi vải kỹ thuật trữ nước, khoan giếng cấp nước theo nhóm hộ gia đình); cấp nước cho các hộ dân qua các thiết bị lọc nước nhiễm mặn đã được hỗ trợ.

5.2. Giải pháp dài hạn:

a) Giai đoạn 2021 – 2023:

- Đối với nhóm I (6.184 hộ): Mở rộng, kéo dài tuyến ống công trình cấp nước tại các công trình hiện có; đồng thời, lắp đặt thiết bị và mạng đường ống các giếng khoan thuộc Dự án điều tra, tìm kiếm nguồn nước dưới đất tại các vùng núi cao, vùng khan hiếm nước, do Trung tâm Quy hoạch và Điều tra tài nguyên nước quốc gia bàn giao lại cho tỉnh Cà Mau để cung cấp nước bền vững cho 7.840 hộ (Trong đó có 6.184 hộ bị ảnh hưởng do hạn hán, 1.656 hộ tăng thêm khi tuyến ống cấp nước đi qua). Kinh phí thực hiện giải pháp này là 93 tỷ đồng.

- Đối với nhóm II (6.384 hộ): Do các hệ thống nước nối mạng bị xuống cấp, nhu cầu sử dụng cao trong mùa khô nên không đủ nước cung cấp khi người dân sử dụng đồng loạt, vì vậy cần nâng cấp cải tạo, đầu nối, hòa mạng và mở rộng thêm hệ thống đường ống cấp nước để đảm bảo cung cấp nước bền vững, lâu dài cho 10.474 hộ (Trong đó có 6.384 hộ bị ảnh hưởng ở nhóm II và 4.090 hộ bị ảnh hưởng ở nhóm IV). Kinh phí thực hiện giải pháp này là 163,5 tỷ đồng.

- Đối với nhóm III (4.193 hộ): Đây là khu vực dân cư sống phân tán, thưa thớt. Về lâu dài, cần xây dựng thí điểm và giới thiệu, vận động thực hiện mô hình dự trữ nước mưa bằng bể chứa bê tông cốt thép phù hợp cho từng hộ gia đình để sử dụng trong những tháng mùa khô (có thể thực hiện theo mô hình nhà nước và nhân dân cùng làm hoặc nhà nước hỗ trợ đầu tư toàn bộ). Kinh phí thực hiện giải pháp này là gần 63 tỷ đồng.

b) Giai đoạn 2023 – 2025:

- Triển khai xây dựng mới và nâng cấp, cải tạo các công trình cấp nước (khi được cấp đủ vốn) hướng đến mục tiêu nước sạch nông thôn tỉnh Cà Mau đạt $\geq 70\%$ theo QCVN 02: 2009/BYT trong năm 2025. Kinh phí thực hiện giai đoạn này khoảng 199 tỷ đồng.

- Đề xuất các giải pháp nguồn nước thay thế nguồn nước từ khai thác nguồn nước ngầm.

6. Về thủy lợi

6.1. Giải pháp ngắn hạn:

- Đẩy nhanh tiến độ thi công các công trình nạo vét kênh, mương và các công trình thủy lợi khác đang được đầu tư xây dựng từ nguồn vốn trung ương, ngân sách tỉnh và các nguồn khác để sớm hoàn thành đưa vào phục vụ sản xuất.

- Chú trọng các giải pháp thủy lợi như: nạo vét kênh mương, khơi thông dòng chảy; sẵn sàng các trạm bơm di động, các trạm bơm dã chiến để điều tiết nước, đắp các đập tạm ứng dụng phù hợp các công nghệ xây dựng đập tạm tiên tiến, đảm bảo thi công nhanh, khả năng thích ứng với nhiều loại địa hình, giá thành rẻ để phục vụ ngăn mặn vùng ngọt, trữ nước vào cuối mùa mưa; vận hành hợp lý các công trình thủy lợi phục vụ tốt nhất cho sản xuất, trong đó, cần có sự phối hợp vận hành đảm bảo đáp ứng nhu cầu khác nhau về nước ngọt, mặn của các địa phương trong tỉnh và các tỉnh giáp ranh.

- Nghiên cứu, đề xuất xây dựng các công trình kiên cố những vị trí thường xuyên phải đắp đập tạm có vai trò bảo vệ vùng ngọt hóa của tỉnh Cà Mau nhằm hủ động ứng phó với tình trạng hạn hán, xâm nhập mặn.

6.2. Giải pháp dài hạn:

- Sửa chữa, nâng cấp hệ thống đê bao, bờ bao nội đồng hiện có, đảm bảo kiểm soát triều cường, nước dâng, ngăn mặn, giữ ngọt.

- Tiếp tục đầu tư cải tạo, nâng cấp, xây mới hệ thống các cống đảm bảo chủ động vận hành cấp, thoát nước.

- Hoàn thiện hệ thống thủy lợi nội đồng vùng ngọt; nạo vét hệ thống kênh, mương đảm bảo vận hành đúng năng lực thiết kế.

- Huy động nguồn lực tổng hợp đầu tư cho phát triển nông nghiệp bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu, phân bổ đầu tư hợp lý trung và dài hạn, có lộ trình cụ thể đối với các công trình hạ tầng thiết yếu cấp tiểu vùng và toàn vùng.

- Tăng cường các giải pháp chủ động cấp nước cho các vùng xa nguồn ngọt của huyện Trần Văn Thời (thiếu nước cuối vụ), chú trọng tích nước tại chỗ; tiếp tục đầu tư, nâng cấp hệ thống công trình kiểm soát mặn, trạm bơm điều tiết nước, hồ trữ nước ngọt; xây dựng hệ thống công trình tiếp ngọt từ Sông Hậu, từ hệ thống Cái Lớn – Cái Bé để chuyển nước ngọt cho tỉnh Cà Mau; xây dựng các công trình kiểm soát các cửa sông lớn để kiểm soát nguồn nước ngọt, khống chế ranh mặn ngọt hợp lý, hạn chế các tác động từ biển; xây dựng, sửa chữa, nâng cấp các công trình thủy lợi để khép kín các hệ thống thủy lợi trên địa bàn tỉnh nhằm kiểm soát, điều tiết nước nội vùng, liên vùng. Tiếp tục hoàn thiện hệ thống thủy lợi Cái Lớn – Cái Bé giai đoạn 2 để phát huy đồng bộ, hiệu quả công trình với giai đoạn 1.

- Tiếp tục đề xuất các bộ, ngành trung ương nghiên cứu các giải pháp chuyển nước ngọt bằng động lực (trạm bơm, đường ống, cầu máng) về cho tỉnh Cà Mau.

7. Về xử lý sạt lở, sụt lún đất

7.1. Giải pháp ngắn hạn:

- Đẩy nhanh tiến độ thực hiện đối với các công trình khắc phục sạt lở, sụt lún



đã có chủ trương, nguồn vốn, đặc biệt là trên tuyến đê biển Tây trước khi bão có khả năng ảnh hưởng đến phía nam vào những tháng cuối năm.

- Báo cáo, đề xuất Ủy ban nhân dân tỉnh xin chủ trương xử lý, khắc phục từ nguồn Quỹ phòng, chống thiên tai đối với một số điểm sạt lở, sụt lún trực tiếp ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của người dân, cơ sở hạ tầng giao thông huyết mạch; đồng thời, tiếp tục rà soát, báo cáo, đề xuất Trung ương hỗ trợ kinh phí xử lý khắc phục các công trình sạt lở, sụt lún đất trên địa bàn tỉnh.

- Tuyên truyền, hướng dẫn người dân thực hiện các biện pháp phòng, chống sạt lở đất; vận động người dân chấp hành tốt chủ trương di dời dân phòng, tránh sạt lở đến nơi tái định cư an toàn theo quy hoạch của chính quyền địa phương.

7.2. Giải pháp dài hạn:

Tiến hành đo đạc, khảo sát, nghiên cứu và đánh giá chính xác và khách quan nhằm tìm ra nguyên nhân của tình trạng sạt lở, sụt lún đất trong mùa khô để đưa ra giải pháp xử lý căn cơ.

8. Một số giải pháp khác

- Tăng cường công tác dự báo nguồn nước, hạn hán, xâm nhập mặn đặc biệt là dự báo dài hạn; theo dõi chặt chẽ, phổ biến rộng rãi bằng nhiều hình thức đến người dân để chủ động các biện pháp phòng ngừa, ứng phó, nhằm giảm thiểu thiệt hại do hạn hán, xâm nhập mặn gây ra, nhất là trước, trong mùa khô 2020-2021; ưu tiên đầu tư xây dựng, lắp đặt hệ thống quan trắc mực nước, độ mặn tại các vùng ngọt để phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành.

- Rà soát, điều chỉnh và hoàn thiện quy hoạch vùng, tiểu vùng theo hướng tích hợp đa ngành, gắn với quy hoạch tổng thể về phát triển đa ngành; quy hoạch vùng dân cư và tổ chức sản xuất thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Đẩy mạnh nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao và ứng dụng công nghệ cao, công nghệ xanh thích ứng với biến đổi khí hậu cho các ngành hàng với sự tham gia và liên kết giữa các cơ quan khoa học, cơ quan khuyến nông, doanh nghiệp và chính quyền địa phương.

- Quản lý vùng thiên tai trên cơ sở phân chia theo hệ sinh thái một cách khoa học để dễ dàng bố trí cơ cấu mùa vụ; giải pháp định canh, định cư an toàn, ổn định và giải pháp điều tiết nước hợp lý.

- Triển khai sâu rộng đến mọi tầng lớp người dân biết, cài đặt phần mềm nông nghiệp Cà Mau và tra cứu thông tin hữu ích; thành lập các nhóm Zalo hỗ trợ sản xuất, chỉ đạo điều hành trong hoạt động quản lý; xây dựng các chương trình khuyến nông, khuyến cáo người dân các biện pháp kỹ thuật sản xuất trong điều kiện hạn mặn, thời điểm giao mùa nhằm hạn chế rủi ro về thiệt hại trong sản xuất.

**Bài số 9: Ứng phó thiên tai điển hình tại tỉnh Đồng Tháp****Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh Đồng Tháp****1. Tình hình lũ lụt (tóm tắt đợt thiên tai lớn và tình hình thiệt hại)**

Lũ lụt tỉnh Đồng Tháp nói riêng (vùng Đồng Tháp Mười nói chung) phụ thuộc chủ yếu vào diễn biến lũ vùng ĐBSCL. Nguyên nhân gây ra lũ lụt tại Đồng Tháp là do lũ thượng nguồn đổ về gây ra tình trạng ngập lụt là chính, tuy nhiên nếu thời gian lũ lớn khi gặp kỳ triều cường và lượng mưa tại chỗ nhiều thì mức độ ngập lụt sẽ nghiêm trọng hơn, ngoài ra còn kể đến những tác động bất hợp lý của con người trên lưu vực như chặt phá rừng khu vực thượng nguồn và việc xây dựng các công trình kết cấu hạ tầng không hợp lý ngăn cản việc thoát lũ. Một cách tổng quát, dựa vào các chỉ tiêu phân mùa thì mùa lũ kéo dài hơn 5 tháng (từ tháng 7 đến tháng 11 hàng năm). Thời gian xuất hiện đỉnh lũ lớn nhất nằm ở các khu vực trên địa bàn Tỉnh như sau:

- + Khu vực đầu nguồn sông Tiền từ trung tuần tháng 9 đến trung tuần tháng 10;
- + Khu vực vùng sâu Đồng Tháp Mười từ cuối tháng 9 đến cuối tháng 10;
- + Khu vực các huyện, thị xã, thành phố phía Nam cuối tháng 10 đầu tháng 11.

Trong giai đoạn (2000-2019) trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp có 4 năm xảy ra lũ lớn (2000, 2001, 2002 và 2011) có mực nước cao hơn BĐIII và 8 năm ở mức lớn hơn báo động 2 (cao hơn 4,00m) đó là các năm từ 2003-2007, 2009, 2013, 2018; 3 năm có đỉnh lũ lớn hơn báo động 1 (cao hơn 3,50m) đó là các năm 2008, 2014, 2019 và 5 năm đỉnh lũ nhỏ là các năm (2010, 2012, 2015, 2016 và 2017) có mực nước thấp hơn BĐI (số liệu tại trạm Tân Châu).

* Trận lũ lịch sử năm 2000: Mực nước lên nhanh từ trung tuần tháng VII, đỉnh thứ nhất xuất hiện vào những ngày đầu tháng IX và ở mức báo động cấp III; đỉnh lũ thứ hai xuất hiện từ ngày 23/IX đến đầu tháng X và cao hơn đỉnh thứ nhất từ 0,72-0,98 m. Thời gian duy trì mực nước trên mức báo động III khoảng 90 ngày.

- Mức độ ngập lụt trong trận lũ lịch sử năm 2000 như sau:

- + Khu vực phía Bắc kênh Hồng Ngự (trừ gò cao) ngập sâu trên 3,0 m;
- + Khu vực huyện Tam Nông, Thanh Bình, phía Bắc 2 huyện Cao Lãnh và Tháp Mười ngập sâu từ 2,0-3,0 m;
- + Khu vực phía Nam 2 huyện Cao Lãnh và Tháp Mười ngập sâu từ 1,5-2,0 m;
- + Khu vực các huyện Lấp Vò, Lai Vung, Châu Thành và Tp. Sa Đéc ngập sâu từ 0,8-1,5 m.

Về thiệt hại do Lũ lụt 2000: Làm chết 148 người (116 trẻ em), ngập 222.234 căn nhà, 17.302 hộ phải di dời, 1.467 điểm trường bị ngập, 344.959 học sinh phải nghỉ học, mất trắng 7.913 ha lúa Hè thu và 2.111 ha lúa Thu đông, 11.290 ha vườn cây ăn trái bị thiệt hại, 106.694 gia súc và gia cầm chết .



* Trận lũ đặc biệt lớn năm 2011: Nước lũ lên từ giữa tháng VII, với cường suất nước lên bình quân tại Tân Châu 4,1 cm/ngày. Đỉnh lũ sớm xuất hiện vào những ngày cuối tháng 8 tại Tân Châu là 3,91m, thấp hơn mức báo động (BĐ)II là 0,08 m, sau đó nước lũ xuống chậm và lên lại từ ngày 11/9 với cường suất nước lên bình quân tại Tân Châu là 5,6 cm/ngày. Đỉnh lũ năm 2011 xuất hiện vào những ngày cuối tháng 9 và đầu tháng 10, ở mức cao hơn BĐIII từ 0,30 - 0,36 m và còn thấp hơn đỉnh lũ lớn 2000 từ 0,15-0,20 m. Đỉnh lũ tại Tân Châu xuất hiện từ ngày 29/9 - 01/10 là 4,86 m, cao hơn BĐIII là 0,36 m và là năm có mực nước đỉnh xếp thứ 5 sau các năm 1961, 1966, 2000, 1996. Độ sâu ngập lụt từ 3,0 - 4,5 m. Thời gian duy trì mực nước trên BĐIII (mức BĐIII là 4,5 m) tại Tân Châu là 34 ngày (bằng năm 2000).

Thiệt hại do lũ năm 2011: Làm chết 25 người, ngập 30.370 căn nhà, Bị sập đổ cuốn trôi do lũ 147 căn nhà, 2.710 hộ phải di dời, 468 điểm trường bị ngập, 221.908 học sinh phải nghỉ học, lúa Thu đông mất trắng: 2.436 ha, hoa màu và cây kiểng bị ngập 988,86 ha, thủy sản bị ngập 710 ha, diện tích bị mất trắng 220,21 ha, thiệt hại 1 phần 396,15 ha, sản lượng tôm cá bị mất 1.899,1 tấn, giao thông nông thôn bị ngập hư hỏng 807 km ; 116 cầu cống bị hư hỏng, sụp đổ..... Tổng thiệt hại về tài sản năm 2011 ước tính 1025,944 tỷ đồng.

2. Công tác chỉ đạo ứng phó

Ủy ban nhân dân tỉnh, Ban Chỉ đạo Ứng phó với Biến đổi khí hậu – PCTT&TKCN

- Triển khai chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Ban chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai, Bộ NN&PTNT, các bộ, ngành liên quan, Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân Tỉnh về công tác Ứng phó với Biến đổi khí hậu - Phòng, chống thiên tai và TKCN;

- Ban hành công điện, văn bản chỉ đạo điều hành công tác ứng phó với lũ lụt trên địa bàn tỉnh;

- Tổ chức các đoàn kiểm tra tình hình lũ lụt, công tác bảo vệ lúa Thu đông tại các địa phương.

- Trực tiếp chỉ huy công tác bảo vệ lúa Thu Đông tại khu vực trọng điểm.

- Các thành viên Ban Chỉ huy được phân công phụ trách địa bàn trực chỉ đạo, kiểm tra, đôn đốc công tác gia cố đê bao, bảo vệ sản tại cơ sở.

Các huyện, TX, TP

- Tổ chức triển khai thực hiện các chỉ đạo của Tỉnh, Huyện ủy, Hội đồng nhân dân huyện về công tác phòng, chống thiên tai và TKCN.

- Tổ chức các đợt kiểm tra tình hình lũ lụt, sản xuất, công trình kết cấu hạ tầng, công tác ứng phó tại cơ sở. Tổ chức lực lượng tại chỗ tuần tra canh gác 24/24 bảo vệ diện tích lúa Thu đông chưa thu hoạch.



- Phân công lãnh đạo trực tiếp chỉ huy, chỉ đạo công tác ứng phó và khắc phục hậu quả do lũ đặc biệt lớn gây ra tại cơ sở.

3. Tồn tại, thách thức

- Đỉnh lũ trong những năm gần đây ở mức thấp hơn trung bình nhiều năm, nên đã xuất hiện tư tưởng chủ quan ở một số địa phương; việc xây dựng phương án ứng phó với lũ lớn chưa sát với điều kiện cụ thể tại địa phương và chưa thông tin đến tận người dân nên việc ứng phó khi lũ lớn xảy ra còn lúng túng.

- Còn một bộ phận người dân còn thờ ơ, bàng quang, trông chờ ỷ lại vào Nhà nước và chưa tích cực cùng cộng đồng ứng phó với lũ.

- Công tác chuẩn bị sẵn sàng các loại vật tư, trang thiết bị, nhiên liệu, kinh phí trước khi lũ về còn nhiều bất cập; thiếu kinh nghiệm xử lý đầu giờ những đoạn bờ bao bị uy hiếp.

- Còn nhiều nhà ở của người dân và các công trình cơ sở hạ tầng về giao thông nông thôn, thủy lợi chưa đảm bảo an toàn khi có lũ lớn xảy ra. Một số công trình phục vụ phòng chống & GNTT thực hiện còn chậm.

- Theo nhận định của một số nhà khoa học dưới tác động của Biến đổi khí hậu và hoạt động phát triển kinh tế xã hội của con người...thì lượng nước lũ đổ về khu vực ĐBSCL nói chung, tỉnh Đồng Tháp nói riêng có thể sẽ giảm thậm chí trong tương lai ĐBSCL sẽ có thể phải đối mặt với tình trạng lũ rất ít thậm chí là không có lũ. Thách thức lớn đặt ra trong tương lai đối với tỉnh Đồng Tháp là phải đối mặt với tình trạng khô hạn và xâm nhập mặn.

4. Những bài học kinh nghiệm

Từ kết quả ứng phó với những năm lũ trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp (lũ 2000, 2001, 2002, 2011 và năm 2018) rút ra được các bài học kinh nghiệm như sau:

4.1. Trong kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của các ngành, các cấp cần phải tính đến điều kiện hàng năm có lũ lụt và thiên tai khác. Phải thực sự coi công tác phòng chống thiên tai là một trong những nhiệm vụ hàng đầu của các cấp ủy đảng, chính quyền và các tổ chức chính trị xã hội. Trong sản xuất nông nghiệp phải lấy phương châm né lũ là chủ yếu. Chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi cho phù hợp với điều kiện hàng năm có lũ, tính toán lịch thời vụ để vụ Thu đông thu hoạch trước đỉnh lũ lớn trong năm; Đồng thời tính toán, xây dựng phương án ứng phó phù hợp với những năm lũ nhỏ, rất nhỏ...để xuất giải pháp ứng phó với hạn hán và xâm nhập mặn có khả năng xảy ra trong tương lai.

4.2. Tăng cường sự phối hợp giữa các ngành, các cấp. Làm tốt công tác tuyên truyền vận động để nhân dân coi công tác phòng chống lũ lụt nói riêng và thiên tai nói chung là trách nhiệm, là nghĩa vụ của mình đối với cộng đồng. Sử dụng hiệu quả mọi nguồn lực và thực hiện tốt phương châm “bốn tại chỗ”.



4.3. Dự báo sớm và chính xác tình hình khí tượng thủy văn, sạt lở bờ sông nhất là công tác dự báo trung và dài hạn, giúp cho các ngành các cấp đưa ra các quyết định kịp thời và phù hợp; đồng thời tăng cường thông tin tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng để nhân dân biết chủ động đối phó.

4.4. Chủ động triển khai thực hiện kế hoạch Ứng phó với Biến đổi khí hậu – PCTT & TKCN ngay từ đầu năm và thống nhất sự chỉ đạo từ Tỉnh đến khóm, ấp. Tăng cường công tác kiểm tra, đôn đốc và giải quyết kịp thời những khó khăn vướng mắc của các địa phương.

4.5. Đầu tư xây dựng các công trình kết cấu hạ tầng, đặc biệt là các công trình bảo vệ sản xuất theo hướng đa mục tiêu. Lồng ghép các chương trình mục tiêu quốc gia nâng cấp hoàn chỉnh các cụm tuyến dân cư, để giải quyết tốt vấn đề an sinh xã hội tại các cụm tuyến dân cư vượt lũ đã xây dựng.

5. Giải pháp (trước mắt và lâu dài)

5.1 Giải pháp phi công trình

Chủ động khai thác mặt lợi của lũ, nghiên cứu đầu tư sử dụng tài nguyên môi trường nước nổi, tận dụng phù sa, thau chua, rửa mặn, phát triển nuôi trồng, đánh bắt thủy hải sản, giao thông thủy, du lịch sinh thái, các hoạt động văn hóa thể thao đặc thù cho mùa nước nổi và vùng thường xuyên ngập.

Tăng cường hợp tác quốc tế với các nước trong lưu vực sông Mê Kông nhằm kiểm soát lũ, khai thác hợp lý tài nguyên nước.

Tăng cường các biện pháp tuyên truyền, giáo dục, nâng cao nhận thức và khả năng đối phó với thiên tai của mỗi người dân và cộng đồng.

Nâng cao năng lực cứu hộ, cứu nạn cho các lực lượng chuyên trách, bán chuyên trách và lực lượng nhân dân địa phương.

Rà soát các vùng sản xuất, khuyến cáo chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp.

5.2 Giải pháp công trình

- Xây dựng và nâng cấp các công trình kết cấu hạ tầng, đặc biệt các công trình về giao thông, thủy lợi, y tế, giáo dục, nước sạch nông thôn.

- Nạo vét các công trình thủy lợi bị cạn kiệt chống hạn kết hợp gia cố bờ bao chống lũ và nâng cấp đường giao thông nông thôn, phục vụ xây dựng nông thôn mới.

- Từ kết quả mang lại của Chương trình cụm tuyến dân cư giai đoạn I, Tỉnh tiếp tục đầu tư 53 các cụm, tuyến dân cư giai đoạn II để bố trí tái định các hộ dân khu vực bị sạt lở và vùng ngập lũ. Đến nay, có 14.071/15.193 hộ xây dựng nhà ở trong các cụm tuyến dân cư đã hoàn thành, chiếm tỷ lệ 92,62%.



- Triển khai xây dựng 23 cụm tuyến dân cư mới để di dời dân vùng ngập lũ, vùng sạt lở đến nơi ở an toàn. Trước mắt đề xuất đầu tư 6 cụm tuyến dân cư ở các huyện Hồng Ngự, Châu Thành, Cao Lãnh, thị xã Hồng Ngự và TP. Cao Lãnh (theo công văn số 49/UBND-ĐTXD ngày 21/02/2020 của UBND Tỉnh Đồng Tháp).

- Thực hiện các dự án về phòng, chống sạt lở bờ sông trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp để đảm bảo an toàn tính mạng và tài sản người dân, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội địa phương.

- Thực hiện Dự án tu bổ đê bao cấp 3- Đê bao Sa rài, huyện Tân Hồng; Xây dựng các đê bao chủ động trong sản xuất và bảo vệ dân cư.

- Dự án nâng cấp các trạm Thủy văn nội đồng và xây dựng các tiêu báo lũ.



Bài số 10: Ứng phó thiên tai điển hình tại tỉnh Sóc Trăng

Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh Sóc Trăng

I. Thực trạng công tác phòng chống thiên tai, ứng phó biến đổi khí hậu

*** Tình hình bão, ATNĐ**

Những năm gần đây bão, ATNĐ có xu hướng dịch chuyển về các tỉnh phía Nam. Đã có 02 cơn bão lớn ảnh hưởng tới khu vực là: Bão Linda năm 1997 (ảnh hưởng các tỉnh Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang) và bão Durian năm 2006 (ảnh hưởng đến các tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Bến Tre, Tiền Giang, Vĩnh Long, Bạc Liêu, Cà Mau, Trà Vinh, Kiên Giang, Thành phố Hồ Chí Minh), Tembin cuối năm 2017 (dự báo ảnh hưởng Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau nhưng cuối cùng chuyển hướng sang Thái Lan).

Từ đầu năm đến nay (20/10/2020) có 07 cơn bão hoạt động trên biển Đông.

*** Tình hình sạt lở bờ sông, bờ kênh**

Trong những năm gần đây do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, nước biển dâng, tình hình sạt lở bờ sông, bờ biển trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng với số lần, số vị trí và cường độ cao tại các vùng ven biển, ven sông. Từ đầu năm 2016 đến thời điểm hiện tại, sạt lở bờ sông, bờ biển đã tăng hơn so với mọi năm cả về số vụ và thiệt hại cụ thể như sau:

+ Năm 2016: Đến thời điểm hiện tại đã xảy ra 78 điểm sạt lở, chiều dài khoảng 2.653m.

+ Năm 2017: Sạt lở, vỡ đê, bờ bao với tổng chiều dài 1.312m.

+ Năm 2018 Xảy ra 18 vụ sạt lở bờ sông, bờ biển, đường giao thông, tổng chiều dài 2.107m.

+ Năm 2019: Sạt lở bờ sông, bờ biển, đường giao thông nông thôn, tổng chiều dài 2.156m.

+ 06 tháng đầu năm 2020: Sạt lở bờ sông, bờ biển, đường giao thông nông thôn, tổng chiều dài 1.685m; làm sụp, lún 20 căn nhà trên địa bàn huyện Kế Sách, Long Phú và Trần Đề.

*** Mưa dông kèm theo lốc xoáy, gió giật mạnh**

Trong những năm gần đây do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, tình hình thời tiết diễn biến bất thường, không theo quy luật, các hiện tượng dông, lốc, sét xảy ra nhiều hơn và phạm vi ảnh hưởng ngày càng rộng và nguy hiểm hơn, cụ thể:

+ Năm 2017: Ảnh hưởng và thiệt hại 103 căn nhà, trong đó: Sập 31 căn, tốc mái 72 căn.



+ Năm 2018: Xảy ra 03 vụ, sét đánh làm chết 02 người, 01 thuyền viên bị mất tích; sập, tốc mái tổng số 233 căn. Trong đó: sập 70 căn; Tốc mái 158 căn, 05 phòng học.

+ Năm 2019: Ảnh hưởng 469 căn, trong đó: Sập: 103 căn, tốc mái 366 căn.

* **Xâm nhập mặn**

Những năm vừa qua, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu tác động mạnh mẽ đến tình hình thời tiết ở nước ta nói chung và Sóc Trăng nói riêng, tình hình hạn hán, nắng nóng xảy ra nhiều năm liền. Mặn xâm nhập sớm hơn, sâu hơn, độ mặn cao và thời gian xâm nhập mặn kéo dài. Mùa khô năm 2015-2016, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng độ mặn trên các sông tăng mạnh và xâm nhập sâu vào nội đồng, độ mặn cao hơn so cùng kỳ năm 2015 từ 2,4 đến 8,6 (g/l) và lấn sâu hơn vào trong nội đồng, đặc biệt tại điểm An Lạc Tây, cách cửa Trần Đề khoảng 55km, độ mặn lên đến 8,0 g/l. Năm 2016, xâm nhập mặn đã gây thiệt hại: 31.560,15 ha lúa, hoa màu, mía, cây ăn trái, thủy hải sản.

+ Mùa khô năm 2019 - 2020 tình hình xâm nhập mặn diễn biến phức tạp, mặn xâm nhập sớm, sâu và độ mặn cao hơn so với trung bình nhiều năm. Từ giữa tháng 11/2019 mặn đã xâm nhập theo cửa sông Hậu và sông Mỹ Thanh, ranh mặn 4g/l đã xâm nhập sâu vào nội đồng từ 40 - 55 km (tính từ cửa sông), mặn xâm nhập vào sâu hơn trung bình nhiều năm từ 10 - 15 km. Do chủ động triển khai sớm công tác ứng phó xâm nhập mặn ngay từ đầu mùa khô 2019-2020 Sóc Trăng đã giảm thiệt hại đáng kể xâm nhập mặn gây ra so với đợt hạn mặn mùa khô năm 2015-2016, cụ thể:

- Tổng diện tích lúa mất trắng 4.099 ha, so diện tích bị ảnh hưởng mùa khô năm 2015-2016 (Tổng cộng 27.254,73 ha, trong đó: Mức độ thiệt hại <30% là 7.050,64 ha; từ 30-70% là 8.827,12 ha; >70% là 11.376,97ha).

- Diện tích rau màu bị ảnh hưởng giảm năng xuất là 23 ha.

- Tổng diện tích cây ăn trái bị ảnh hưởng 04ha (Mức độ thiệt hại >70%).

+ Năm 2020: Theo nhận định của các cơ quan nghiên cứu khoa học và cơ quan khí tượng thủy văn trong nước và thế giới, lượng mưa trên lưu vực sông Mê Công trong những tháng cuối năm 2020 có khả năng ở mức cao hơn trung bình nhiều năm, tổng lượng dòng chảy về Đồng bằng sông Cửu Long trong các tháng đầu mùa khô 2020-2021 có khả năng thiếu hụt từ 20-35% so với trung bình nhiều năm. Năm 2020, được dự báo tiếp tục là năm ít nước, dòng chảy lũ về Đồng bằng sông Cửu Long nhỏ, nguy cơ tiếp tục xảy ra hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn vào các tháng mùa khô năm 2020-2021, ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và dân sinh.

II. Công tác chỉ đạo, điều hành

Để thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Nông nghiệp và PTNT, Ban Bí thư Trung ương đảng và Tổng cục Phòng, chống thiên tai về phòng, chống thiên tai và hạn hán thiếu nước xâm nhập mặn, tỉnh Sóc Trăng đã ban hành một số văn bản chỉ đạo, cụ thể:



- UBND tỉnh Sóc Trăng đã ban hành Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 8/11/2019 phòng chống hạn thiếu nước xâm nhập mặn mùa khô năm 2019 - 2020 tỉnh Sóc Trăng; Quyết định số 240/QĐ-UBND ngày 10/2/2020 phê duyệt kịch bản ứng phó với tình trạng hạn hán thiếu nước xâm nhập mặn mùa khô năm 2019 - 2020; Quyết định số 1031/QĐ-UBND ngày 13/4/2020 về việc công bố tình huống khẩn cấp do hạn, xâm nhập mặn trên địa bàn tỉnh.

- Sở Nông nghiệp và PTNT đã tham mưu ban hành Kế hoạch số 84/KH-SNN ngày 19/9/2019 phòng chống hạn thiếu nước xâm nhập mặn trên cây trồng tỉnh Sóc Trăng; Công văn số 2685/SNN - CCTTBVTV ngày 18/12/2019 về chống hạn hán xâm nhập mặn; Công văn số 260/SNN-TTNS ngày 24/02/2020 về tập trung chỉ đạo ứng phó tình hình hạn hán, xâm nhập mặn, không để người dân thiếu nước sinh hoạt; Các thông báo khẩn cấp về tình hình xâm nhập mặn.

- Tỉnh ủy ban hành Kế hoạch số 115-KH/TU ngày 07/9/2020 triển khai Chỉ thị số 42/CT-TW; UBND tỉnh có công văn chỉ đạo các sở ban ngành tỉnh triển khai thực hiện Kế hoạch số 115-KH/TU;

- UBND tỉnh ban hành Kế hoạch số 119/KH-UBND ngày 14/10/2020 về việc phòng, chống hạn, thiếu nước, xâm nhập mặn mùa khô năm 2020-2021 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng; Kế hoạch số 14/KH-BCĐUBND ngày 12/8/2020 Phòng chống thiên tai năm 2020 trên địa bàn tỉnh.

III. Tồn tại, thách thức

1. Thuận lợi

- Được sự chỉ đạo, sự vào cuộc quyết liệt của lãnh đạo TT. Tỉnh ủy, TT. Hội đồng nhân dân và UBND tỉnh, các Sở, ban ngành trên địa bàn tỉnh và sự chỉ đạo từ cấp trên. Ban Chỉ huy PCTT và TKCN tỉnh, Sở Nông nghiệp và PTNT đã triển khai kịp thời các công văn chỉ đạo đến các Sở, ban ngành và địa phương yêu cầu thực hiện các biện pháp ứng phó tình hình thiên tai; tình hình hạn hán, xâm nhập mặn mùa khô năm 2019-2020, mùa khô năm 2020-2021, từ đó góp phần giảm thiểu thiệt hại thấp nhất về sản xuất cho người dân.

- Bắt đầu từ tháng 11 hàng năm, Sở Nông nghiệp và PTNT phối hợp với Đài Khí tượng Thủy văn, Đài PTTH Sóc Trăng tiến hành quan trắc thông báo hàng ngày về tình hình thời tiết, độ mặn tại các vị trí xung yếu có dự báo độ mặn sẽ xảy ra trong các ngày tới để tuyên truyền cho người dân biết và thực hiện ứng phó (sớm hơn 2 tháng so với cùng kỳ hàng năm).

- Theo dõi chặt chẽ tình hình diễn biến của hạn, xâm nhập mặn nguồn nước trên các sông, kênh rạch để điều tiết hợp lý các hệ thống công trình, xây dựng và thông báo lịch vận hành cống để người dân theo dõi lấy nước trữ sử dụng trong sản xuất và sinh hoạt.



2. Khó khăn

- Nhận thức về công tác phòng chống thiên tai của 01 bộ phận người dân còn lơ là, chủ quan.

- Việc thực hiện phương châm “4 tại chỗ” còn nhiều hạn chế như: huy động lực lượng, vật tư tại chỗ để tham gia hộ đê, khắc phục thiệt hại nhà cửa, bảo vệ sản xuất... chưa cao; có những sự việc trong khả năng nhưng còn trông chờ vào sự hỗ trợ của Nhà nước, cộng đồng.

- Công tác thu Quỹ PCTT do các cán bộ tại Cơ quan quản lý Quỹ kiêm nhiệm nhiều công việc chuyên môn nên công tác tham mưu triển khai thu Quỹ hàng năm còn hạn chế, tỷ lệ thu chưa cao.

- Vùng dự án Kế Sách (huyện Kế Sách và một phần huyện Châu Thành) hiện là vùng hồ, hệ thống các cống dọc sông Hậu chưa được đầu tư khép kín, người dân ngăn mặn chủ yếu bằng hệ thống các bọng nhỏ tự có, nếu mặn xâm nhập sâu và kéo dài sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất vùng này.

- Đối với vùng dự án Cù lao sông Hậu: Hệ thống đê biển Cù Lao Dung được đầu tư từ năm 2000, đến nay đê đã xuống cấp, tuyến đê cửa sông Tả, Hữu Cù Lao Dung mới được đầu tư hoàn chỉnh nhưng hệ thống nội đồng gần 1.000 km chưa được đầu tư. Vì vậy, khi mặn xâm nhập sâu và độ mặn cao kéo dài có khả năng rò rỉ vào thân đê, ảnh hưởng đến các diện tích sản xuất phía trong đê.

IV. Bài học kinh nghiệm

Từ thực tiễn công tác ứng phó thiên tai, hạn hán, xâm nhập mặn mùa khô năm 2019 - 2020 vừa qua, địa phương đúc kết được những các kinh nghiệm trong ứng phó để ngày càng hiệu quả hơn:

- Tổ chức trực ban PCTT 24/24 từ ngày 01/6 đến 31/12 hàng năm.

- Đẩy mạnh tuyên truyền, nâng cao nhận thức về công tác phòng, chống hạn, xâm nhập mặn đến từng cấp, từng ngành và người dân thực hiện các biện pháp nhằm hạn chế thiệt hại trong sản xuất nông nghiệp và thiếu nước sinh hoạt.

- Tăng cường năng lực công tác dự báo, cảnh báo ườn các phương tiện thông tin đại chúng để nhân dân theo dõi và có giải pháp ứng phó kịp thời.

- Phối hợp với Đài khí tượng thủy văn và đơn vị Quản lý khai thác công trình thủy lợi theo dõi chặt chẽ tình hình diễn biến thời tiết, mưa, bão, ảnh hưởng ngập úng, triều cường, xâm nhập mặn nhằm chủ động các giải pháp điều tiết, vận hành các công trình đầu mối nhằm đảm bảo cung cấp nguồn nước tưới, tiêu phục vụ sản xuất hạn chế tối đa những ảnh hưởng do mưa bão, ngập úng, triều cường gây ra, khẩn trương đầu tư, xây dựng khép kín hệ thống đê bao, cống ngăn mặn.



- Theo dõi, quan trắc chặt chẽ tình hình, diễn biến xâm nhập mặn, nguồn nước trên các sông, rạch để kịp thời điều tiết, vận hành hệ thống công trình hợp lý, thông báo thời gian cho nông dân chủ động lấy và trữ nước tưới phục vụ sản xuất.

- Chuyển đổi cơ cấu cây trồng, mùa vụ, quy hoạch lại sản xuất phù hợp với điều kiện hạn hán, xâm nhập mặn hiện nay và những năm tiếp theo.

- Khuyến cáo nông dân không bố trí sản xuất lúa vụ 3 (lúa Xuân Hè) ở những vùng thiếu nguồn nước ngọt, bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn, chỉ sản xuất ở những vùng đủ nguồn tiếp ngọt.

- Vận động người dân tham gia thực hiện các công trình mở rộng tuyến ống cấp nước theo hình thức xã hội hóa, qua đó tiết kiệm chi phí đầu tư và đẩy nhanh tiến độ thi công công trình.

V. Những giải pháp triển khai

Đe thực hiện tốt công tác phòng ngừa, ứng phó với thiên tai diễn biến ngày càng phức tạp, thời gian tới cần tập trung thực hiện quyết liệt một số nội dung sau: Giải pháp trước mắt

- Rà soát, kiện toàn Ban Chỉ huy phòng, chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn các cấp theo Nghị định 160/2018/NĐ-CP ngày 29/11/2018 của Chính phủ.

- Sở Nông nghiệp và PTNT chỉ đạo các đơn vị chức năng trực thuộc tiến hành kiểm tra, rà soát hệ thống đê, kè, cống... những điểm có nguy cơ sạt lở, có kế hoạch duy tu, nâng cấp, sửa chữa kịp thời để phục vụ sản xuất và phòng chống thiên tai.

- Khảo sát và khoan thêm giếng dự phòng ở một số Trạm cấp nước.

- Kiểm tra, sửa chữa các công trình, tuyến ống bị sự cố rò rỉ, tiêu hao nước.

- Cung cấp nước sinh hoạt cho người dân ở những nơi chưa thể đầu tư mở rộng tuyến ống kịp, thực hiện dùng xe tải chở nước sinh hoạt phục vụ cho người dân khi khẩn cấp. Tiếp tục thực hiện dự án nâng cấp mở rộng tuyến ống cấp nước cho các khu vực bị ảnh hưởng hạn hán, xâm nhập mặn từ các công trình cấp nước tập trung hiện có.

- Các địa phương cần chủ động hơn nữa trong công tác phòng ngừa, ứng phó các tình huống thiên tai có thể xảy ra. cần phải huy động cả bộ máy chính trị vào cuộc để chỉ đạo kịp thời, nhằm hạn chế thấp nhất thiệt hại.

- Tăng cường công tác dự báo và thông tin kịp thời về tình hình nguồn nước, diễn biến tình hình xâm nhập mặn trên báo, Đài PTTH ST, Đài Phát thanh các địa phương và trên các phương tiện thông tin đại chúng để người dân biết và chủ động các biện pháp ứng phó phù hợp.

- Lồng ghép tổ chức tập huấn hướng dẫn người nông dân các biện pháp phòng chống, ứng phó hạn hán, xâm nhập mặn trên các loại cây ồng.



- Phát tờ rơi hướng dẫn các biện pháp kỹ thuật ứng phó với hạn hán và xâm nhập mặn.

- Tổ chức quan trắc, theo dõi chặt chẽ diễn biến khí tượng, thủy văn, nguồn nước tại các công trình đầu mối quan trọng để vận hành đồng mở cửa cống đảm bảo không để mặn xâm nhập vào nội đồng ảnh hưởng đến sản xuất của người dân.

- Vận hành hệ thống cống, tích cực trữ nước ngọt, ngăn mặn, công bố lịch vận hành cống rộng rãi trên các hệ thống thông tin, đảm bảo được giao thông thủy nhưng không thất thoát nước ngọt cho sản xuất.

- Quản lý chặt chẽ nguồn nước, chống rò rỉ, thất thoát; trong giai đoạn hạn mặn diễn biến gay gắt cần ưu tiên nước cho sinh hoạt, nước uống cho gia súc, tưới cho cây trồng lâu năm có giá trị kinh tế cao,...

- Khảo sát các hệ thống công trình thủy lợi để có biện pháp duy tu, sửa chữa các công trình bị hư hỏng, xuống cấp; đẩy nhanh tiến độ thi công các công trình phòng chống hạn mặn đang xây dựng để đưa vào vận hành khai thác, kịp thời ngăn mặn, trữ ngọt phục vụ sản xuất và dân sinh trong mùa khô năm 2019-2020.

- Các địa phương cần khuyến cáo người dân phải tích trữ nguồn nước ngọt tối đa vào các kênh mương, ao đầm, khu vực trũng ở bất kỳ thời điểm nào xuất hiện nguồn nước ngọt ườn sông, rạch.

Giải pháp lâu dài

- Nghiên cứu phương án xây dựng hồ chứa nước để chuyển đổi dần các công trình cấp nước từ khai thác nước ngầm sang sử dụng nước mặt trong tương lai để cấp nước sinh hoạt cho người dân.

- Tỉnh đang lập Quy hoạch thủy lợi ứng phó biến đổi khí hậu, nước biển dâng, trong đó, đầu tư xây dựng các công trình theo Quyết định 1397/QĐ-TTg ngày 25/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển thủy lợi vùng ĐBSCL giai đoạn 2012-2020, tầm nhìn đến 2050 trong điều kiện biến đổi khí hậu - nước biển dâng, ngoài đầu tư các cống dọc sông Hậu từ Đại Ngãi đến giáp ranh tỉnh Hậu Giang (Rạch Mốp, Mỹ Hội, Rạch Vọp, Cái Trâm, Cái Cau, Cái Côn), xây dựng thêm một số cống như:

+ Xây dựng 02 cống - âu Đại Ngãi (cống Santard) và Mỹ Xuyên nhằm kiểm soát mặn xâm nhập vào kênh Santard từ phía sông Hậu và sông Mỹ Thanh./.

PHẦN 7: LỜI KẾT

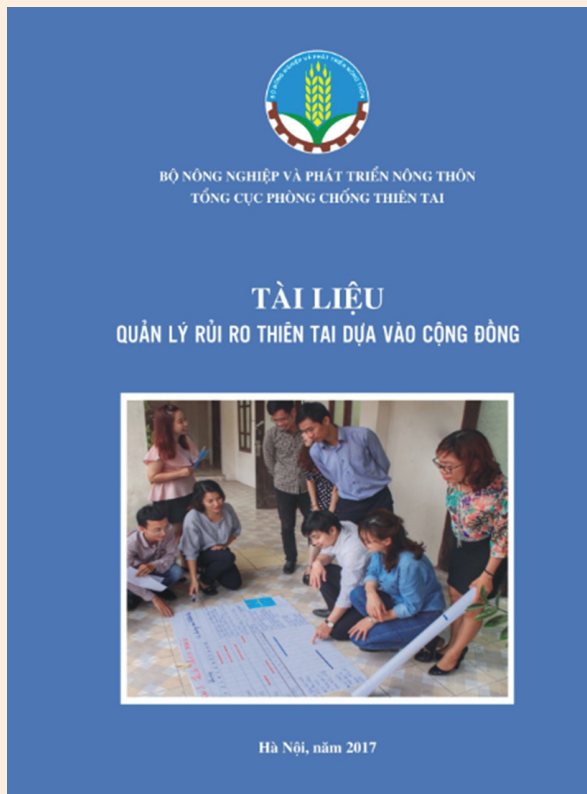
Trước những tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu và trước những thách thức lớn từ các hoạt động phát triển hạ tầng, kinh tế xã hội thiếu bền vững, nền kinh tế quy mô lớn, dân số ngày một tăng, thiên tai khu vực đồng bằng sông Cửu Long sẽ ngày càng phức tạp và khó lường hơn, đòi hỏi công tác phòng chống thiên tai cần phải được sự chung tay của toàn xã hội để có thể thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp theo một chiến lược tổng thể, bài bản, kết hợp đa mục tiêu vừa phục vụ phòng chống thiên tai, vừa phục vụ an sinh, sinh kế và phát triển du lịch, kinh tế xã hội theo lời hiệu triệu của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc tại Hội nghị phát triển bền vững Đồng bằng sông Cửu Long:



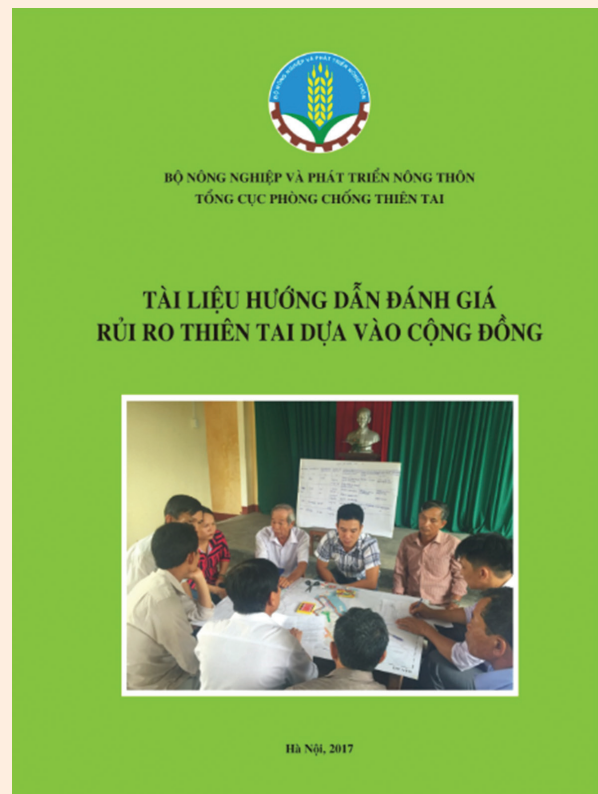
“Chúng ta có thể làm tốt hơn nữa trong thời gian tới. Đặc biệt là phải làm sao để hành động của chúng ta lan toả hơn trong cộng đồng. Chúng ta phải huy động triệt để hơn tâm sức của các nhà khoa học, các tổ chức tư vấn. Đặc biệt là phát huy vai trò của chính quyền địa phương, các doanh nghiệp và người dân cùng tham gia với một tinh thần bảo vệ con người, bảo vệ đất đai, một tinh thần thuận thiên” - Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc./.



MỘT SỐ TÀI LIỆU TRUYỀN THÔNG



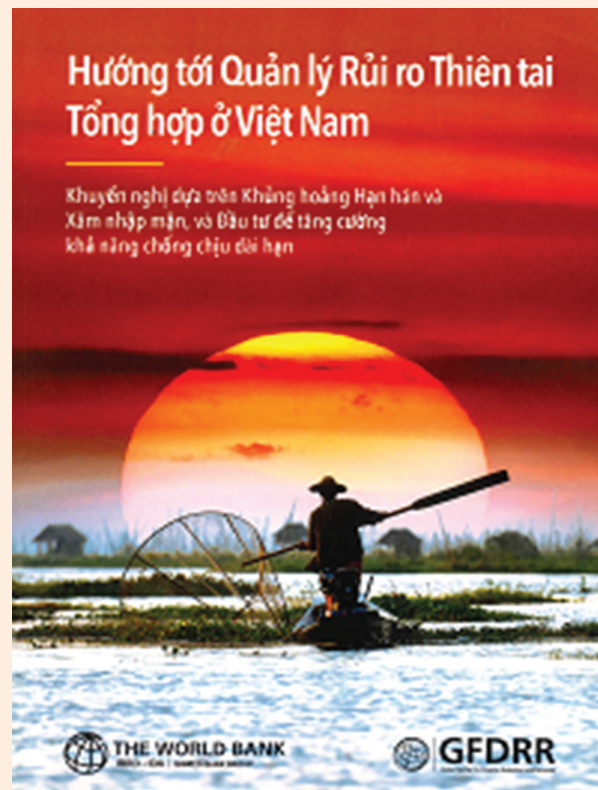
Tài liệu Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng



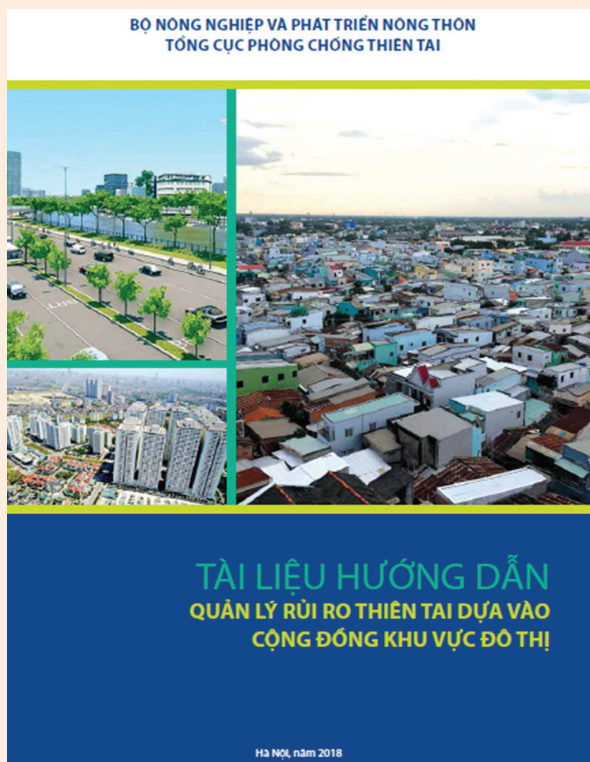
Tài liệu Hướng dẫn đánh giá rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng



Sổ tay trách nhiệm, nhiệm vụ trong công tác phòng, chống thiên tai và quản lý đê điều



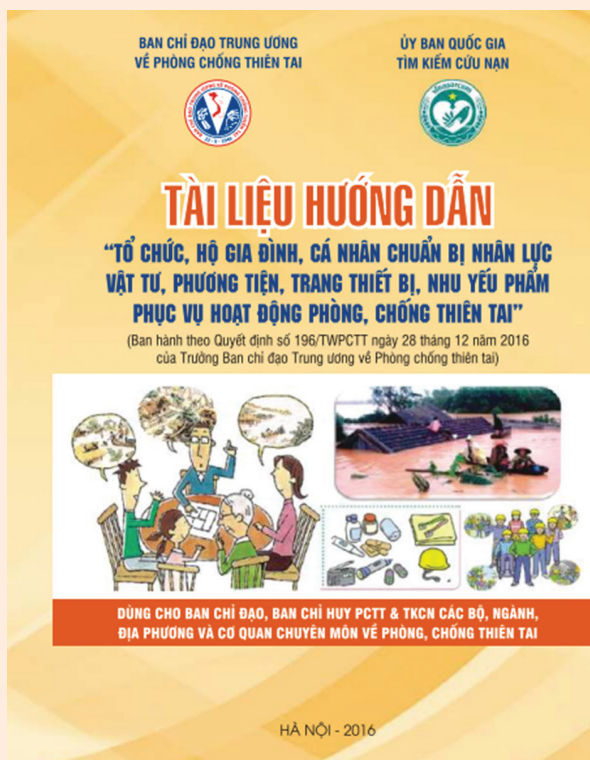
Hướng tới Quản lý rủi ro thiên tai tổng hợp ở Việt Nam



Tài liệu hướng dẫn Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng khu vực đô thị.



Tài liệu hướng dẫn Ứng phó khẩn cấp và phục hồi sớm.



Tài liệu hướng dẫn “Tổ chức, hộ gia đình, cá nhân chuẩn bị nhân lực, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm phục vụ hoạt động phòng, chống thiên tai dành cho Ban chỉ đạo, Ban chỉ huy các Bộ, ngành, địa phương và cơ quan chuyên môn về PCTT.”



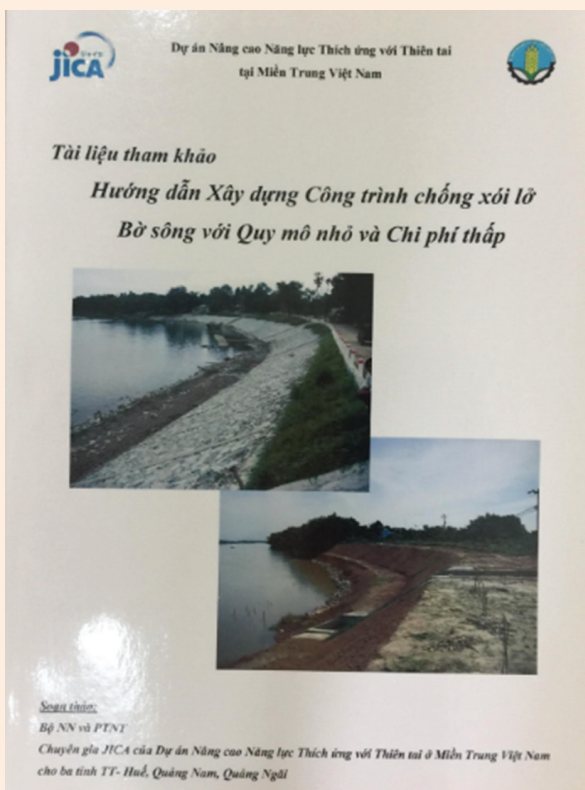
Tài liệu hướng dẫn “Tổ chức, hộ gia đình, cá nhân chuẩn bị nhân lực, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm phục vụ hoạt động phòng, chống thiên tai dung cho tổ chức, hộ gia đình và cá nhân.



Hướng dẫn xây dựng trường học an toàn.



Bảo vệ vùng ven biển đồng bằng sông Cửu Long (CPMD).



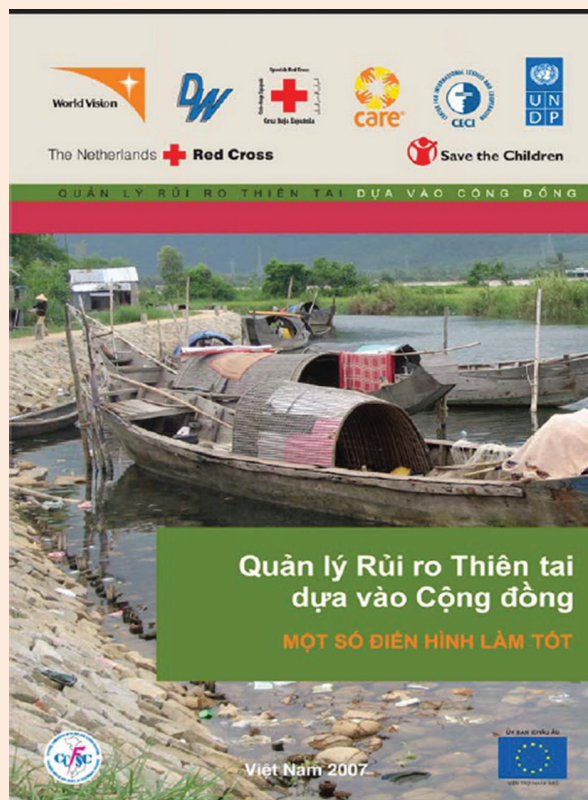
Tài liệu Hướng dẫn xây dựng Công trình chống xói lở Bờ sông với Quy mô nhỏ và Chi phí thấp.



Kiến thức cơ bản trong phòng chống lũ lụt.



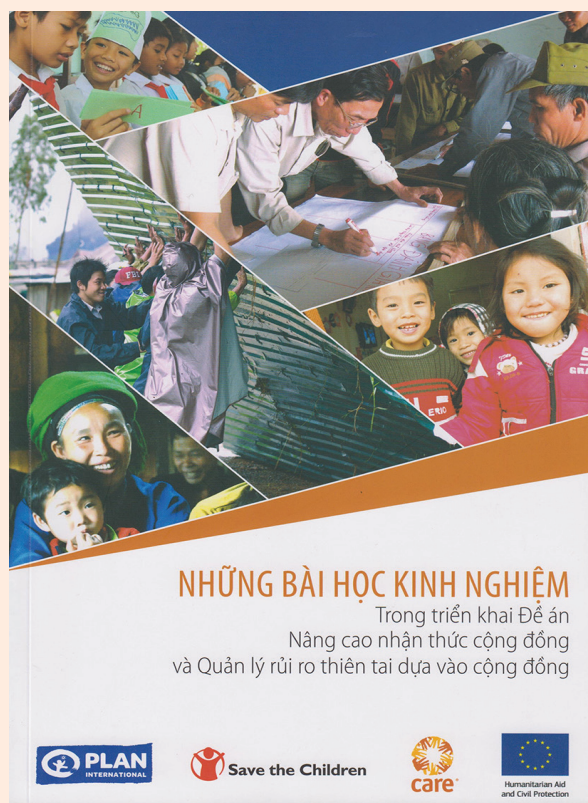
Tài liệu hướng dẫn dạy và học về: Giảm nhẹ rủi ro thiên tai.



Một số điển hình làm tốt Quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng



Tài liệu Các bài học kinh nghiệm và điển hình về quản lý rủi ro thiên tai dựa vào cộng đồng ở vùng cao Việt Nam



Kiến thức cơ bản trong phòng chống lũ lụt



Các ấn phẩm truyền thông (phim, phóng sự, clips, tờ rơi, sổ tay, sách, kỷ yếu, tiểu phẩm truyền hình, truyền thanh,...) tuyên truyền về công tác phòng chống thiên tai phù hợp với đặc điểm các vùng miền trên cả nước nói chung và khu vực đồng bằng sông Cửu Long nói riêng đã được đăng tải trên website của Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng chống thiên tai và các kênh truyền truyền mạng xã hội facebook, zalo, youtube “Thông tin Phòng chống thiên tai”.

Kính mời các đọc giả quan tâm, theo dõi và tham khảo!