

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG ĐÁP ỨNG MỘT SỐ KỊCH BẢN LŨ CỦA HỆ THỐNG ĐÊ BAO, BỜ BAO VÙNG LŨ ĐBSCL

Lê Mạnh Hùng, Lê Thị Vân Anh

Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam

Nguyễn Huy Khôi

Viện Quy hoạch Thủy lợi miền Nam

Tóm tắt: Hệ thống đê bao, bờ bao đã, đang đóng góp rất lớn vào phát triển kinh tế, ổn định cuộc sống của hàng triệu dân cư vùng lũ ĐBSCL. Tuy nhiên, hệ thống đê bao, bờ bao được xây dựng từ những năm cuối thế kỷ 20, đầu thế kỷ 21, với công nghệ đắp đê chủ yếu là thủ công và sự hỗ trợ của máy đào gầu dây không đầm nén, vật liệu đắp đê là vật liệu địa phương, đất mềm yếu. Chính vì vậy, sau nhiều năm làm việc trong điều kiện nắng, mưa, lũ nhiều đoạn đê đã xuống cấp, bị lún, sụt, sạt lở..., không còn đủ khả năng đảm nhiệm, mục tiêu và nhiệm vụ thiết kế. Bên cạnh đó, lũ ĐBSCL trong những năm gần đây đã có nhiều thay đổi, do vậy, để đánh giá được khả năng đáp ứng của hệ thống đê bao, bờ bao trước những kịch bản về lũ, trong nghiên cứu này đã tiến hành mô phỏng ba kịch bản lũ (cao trình mực nước đỉnh lũ 4,0 m; 4,5 m và 5,09 m tại Tân Châu) bằng mô hình toán thủy lực VRSAP trên nền bản đồ địa hình, thể hiện cao trình đỉnh đê bao vùng lũ.

Từ khóa: Hệ thống đê bao, bờ bao, lũ ĐBSCL, mô hình toán thủy lực, kịch bản về lũ

Summary: The system of dikes and embankments has been contributing greatly to economic development, and also supporting to stabilize the lives of millions of inhabitants in the Mekong Delta. However, the system of dykes and embankments was built from the late 20th century and early 21st century, with handmade embankment technology and non-compacting bucket digger. Materials for embankment were local materials and soft soil. Therefore, after many years of working in the conditions of sunshine, rain, floods, many sections of dykes have deteriorated, subsided, collapsed, and so on. That's no longer capable of undertaking, objectives and design tasks. Besides, floods in the Mekong Delta in recent years have had many changes, so to assess the ability of the dyke system and surrounding dikes to meet flood scenarios, this study has conducted tissue simulate three flood scenarios (flood peak water level of 4.0 m, 4.5 m and 5.09 m in Tan Chau station) by VRSAP hydraulic model on topographic map, showing the elevation of the dike crest flood zone.

Keyword: System of dykes and embankments, flood in the Mekong Delta, hydraulic mathematical model, flood scenario.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đồng bằng sông Cửu Long là bộ phận của châu thổ sông Mê Kông có diện tích tự nhiên khoảng 40,6 nghìn km², là một vùng đất rộng lớn, đầy tiềm năng, nhưng trước đây có nhiều nhân tố hạn chế sự phát triển. Khoảng 1,4 triệu

ha ở thượng nguồn sông Cửu Long bị ngập lũ kéo dài từ 4 đến 6 tháng; khoảng 1,6 triệu ha bị nhiễm chua phèn; 1,7 triệu ha bị xâm nhập mặn vào mùa khô. Hệ thống sông rạch vùng đồng bằng trải qua mấy chục năm chiến tranh không được nạo vét, đã bị bồi lắng nghiêm trọng..., vào những năm sau khi thống nhất đất nước 1975, đa phần diện tích ĐBSCL được canh tác theo hình thức quảng canh lúa mùa nổi, một vụ, năng suất thấp chỉ từ 1 - 2 tấn/ha.

Ngày nhận bài: 04/6/2019

Ngày thông qua phản biện: 08/7/2019

Ngày duyệt đăng: 19/7/2019

Vào năm 1976, tổng sản lượng lương thực toàn vùng chỉ đạt 4,5 triệu tấn [2].

Trong cuộc đấu tranh sinh tồn, khai thác lợi thế từ thiên nhiên để phát triển, người dân Nam Bộ đã có nhiều sáng kiến nảy sinh từ thực tế sản xuất, trong đó sáng kiến về xây dựng đê bao, bờ bao bảo vệ vụ lúa Hè Thu vào những năm lũ sớm là rất đáng được tôn vinh, ghi nhận. Lũ năm 1978 về sớm và lớn, ngày 22/8 nước lũ tại Tân Châu đạt 3,94 m, nhấn chìm tất cả diện tích lúa Hè – Thu trong vùng. Riêng khoảng vài chục ha của ấp Hoà Thượng, xã Kiến An, huyện Chợ Mới (An Giang) vẫn an toàn nhờ người dân đắp bờ bao bảo vệ. Từ thực tế thành công đó của người dân, các nhà khoa học đã tiến hành nghiên cứu quy luật lũ sông Cửu Long, phân tích cao trình đồng ruộng, hệ thống kênh cấp I và cấp II sẵn có v.v... từ đó đề xuất được mô hình đê bao, bờ bao, điều kiện áp dụng cho từng vùng với khả năng bảo vệ sản xuất vụ Hè - Thu. Sau khi thu hoạch lúa Hè Thu cho nước lũ vào đồng ruộng để lấy phù sa, vệ sinh đồng ruộng, rửa chua phèn và khai thác thủy sản. Cuối mùa lũ, chủ động bơm vơi để sản xuất vụ Đông Xuân. Sáng kiến của người dân Nam Bộ, không chỉ đóng góp kinh nghiệm chống lũ, mà còn khai phóng cho bài toán nan giải về phát triển giao thông nông thôn bằng “chiếc chìa khóa vạn năng”: Nhà nước và nhân dân cùng làm.

Từ sau 3 năm lũ lớn 2000, 2001 và năm 2002 là những năm lũ nhỏ và trung bình (trừ năm 2011), điều kiện thiên nhiên thuận lợi, diện tích lúa Thu Đông, diện tích cây ăn trái, diện tích nuôi trồng thủy sản đều phát triển mạnh. Vì vậy, để bảo vệ sản xuất hệ thống đê bao kiểm soát lũ cả năm cũng được hình thành và phát triển không chỉ ở vùng ngập nông mà còn phát triển ở cả những vùng ngập sâu.

Năm tháng trôi qua, kinh nghiệm từ mô hình đê bao, bờ bao kiểm soát lũ tháng 8 và kiểm soát lũ cả năm đã được nhân rộng và từng bước phát triển, góp phần không nhỏ vào việc đưa ĐBSCL từ một vùng đất kém phát triển, trở thành vựa lúa của cả nước, cung cấp hơn

50% sản lượng gạo cho quốc gia và hơn 90% sản lượng gạo xuất khẩu, là vùng trọng điểm sản xuất thủy sản, hàng năm cung cấp hơn 52% sản lượng thủy sản của cả nước, là vùng sản xuất trái cây hàng hóa lớn nhất nước, chiếm hơn 43% diện tích, 60% sản lượng [5]. Theo báo cáo của Cục Trồng trọt, năm 2018 vùng ĐBSCL gieo sạ 4.114.740 ha, tổng sản lượng thu hoạch đạt tới 24.673.000 tấn [1].

Mặc dù hệ thống đê bao, bờ bao đóng vai trò vô cùng quan trọng như vậy, nhưng hiện đang tiềm ẩn nhiều nguy cơ mất an toàn trước lũ. Lý do, nhiều đoạn đê bao đã bị lún, xuống cấp vì được xây dựng từ những năm 80 của thế kỷ 20, với kỹ thuật thi công bằng thủ công không đảm bảo chất lượng, vật liệu xây dựng chủ yếu là đất yếu. Bên cạnh đó là sự thay đổi chế độ động lực, lũ sông Mê Kông do tình trạng biến đổi khí hậu, do xây dựng nhiều công trình thủy lợi, thủy điện... phía thượng nguồn lưu vực sông Mê Kông. Thực tế những năm vừa qua, khi lũ lớn đoạn đê nào xung yếu, cao trình đỉnh đê thấp hơn mực nước lũ, dòng chảy lũ tràn gây vỡ đê. (Lũ lớn năm 2000, 2011 ... nhiều đoạn đê bao bị vỡ, bị đe dọa. Lũ năm 2018, với cao trình đỉnh lũ tại Tân Châu chỉ 4,09 m, cao hơn báo động III, 0,09 m nhưng tối ngày 12/9/2018 một đoạn đê bao dài 25 m, thuộc xã Thạnh Lợi, huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp bị vỡ, nhấn chìm 148 ha lúa sắp thu hoạch trong nước).

Để phát hiện ra những đoạn đê bao xung yếu, cao trình thấp có nguy cơ mất an toàn, làm cơ sở cho việc củng cố, nâng cấp trước mùa lũ tới. Nội dung bài báo đã tiến hành mô phỏng mực nước lũ ứng với từng kịch bản lũ khác nhau bằng mô hình toán, trên nền bản đồ số cao trình đỉnh hệ thống đê bao vùng lũ ĐBSCL.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thu thập và phân tích số liệu

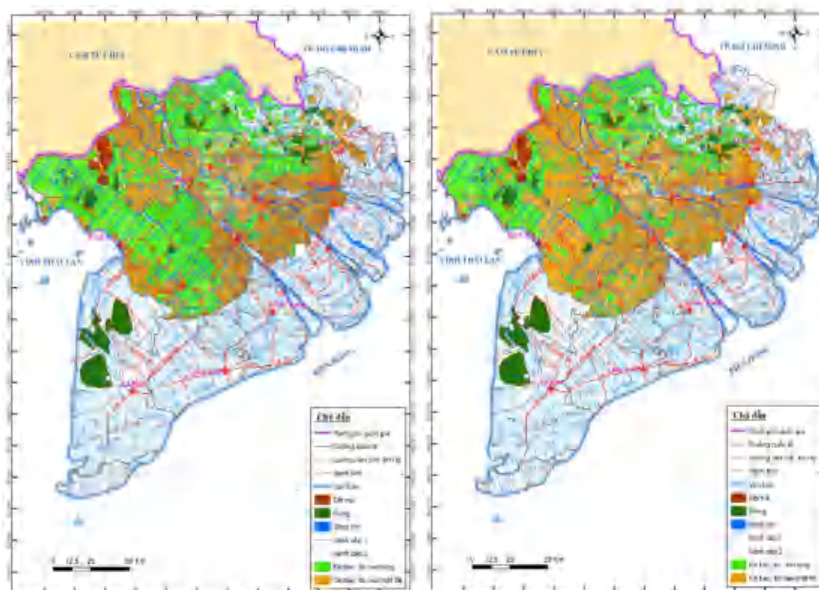
Thu thập số liệu quá trình phát triển đê bao, ô bao vùng lũ ĐBSCL, dựa vào số liệu báo cáo từ các địa phương vùng lũ, gắn liền với diện tích gieo sạ lúa vụ Thu Đông hàng năm.

Giai đoạn trước năm 2000, vùng ngập lũ ĐBSCL đã hình thành hai dạng đê bao: kiểm soát lũ tháng 8 và đê bao kiểm soát lũ cả năm. Đê bao kiểm soát lũ tháng 8 phổ biến trên toàn vùng ngập lũ, đê bao kiểm soát lũ cả năm trong giai đoạn này chỉ tập trung bao các cụm dân cư, khu vực Thị xã, Thị trấn, Thị tứ. Nhìn chung diện tích được bao đê chống lũ cả năm trong giai đoạn này rất ít.

Giai đoạn từ năm 2000 - 2005, diện tích lúa Thu Đông tăng liên tục theo chủ trương mở rộng quy mô sản xuất của các tỉnh. Tốc độ tăng diện tích trung bình 5 năm đạt 9,71%/năm. Trong 3 năm 2001 - 2003, diện tích lúa Thu Đông tăng với tốc độ cao, trên 15,38%/năm, cao nhất là năm 2002 đạt 17,33%. Đến các năm 2004 và 2005, tốc độ tăng đã chậm lại, chỉ đạt khoảng 10 - 13%. Vào giai đoạn này các tỉnh phát triển diện tích vụ Thu Đông nhanh nhất là tỉnh An Giang từ 21.009 ha tăng lên 83.385 ha; tỉnh Hậu Giang từ 38.301 tăng lên 65.706 ha; tỉnh Đồng Tháp từ 18.844 ha tăng lên 78.170 ha. Song song với việc phát triển sản xuất lúa Thu Đông thì diện tích các ô bao kiểm soát lũ cả năm cũng

phát triển mạnh, không chỉ ở vùng ngập nông mà còn phát triển ở cả vùng ngập sâu. Tổng chiều dài đê bao chống lũ cả năm vào khoảng 21.000 km, đê bao chống lũ tháng 8 vào khoảng 17.000 km, với trên 4.500 ô bao có quy mô vài trăm đến cả ngàn hecta [4].

Giai đoạn 2006 - 2010, sản xuất lúa Thu Đông có biến động lớn, đặc biệt diện tích đã giảm mạnh từ 380.110 ha năm 2005 xuống chỉ còn 232.316 ha vào năm 2007. Vào thời gian này các ô bao, đê bao kiểm soát lũ ít biến động về số lượng, nhưng được củng cố một số đoạn xung yếu. Giai đoạn 2011 đến nay (2018), diện tích lúa Thu Đông lại phát triển mạnh, và đồng hành với nó là việc nâng cấp, củng cố nhiều vùng đê bao chống lũ tháng 8, thành đê bao chống lũ cả năm, tại các tỉnh Long An, Đồng Tháp và An Giang, để tránh tình trạng phải tu bổ sau lũ hàng năm rất tốn kém, do lũ chính vụ chảy tràn trên đỉnh đê bao tháng thấp làm vỡ đê, gây sạt lở. Hình 1 dưới đây thể hiện diện tích vùng bao đê chống lũ tháng 8 màu xanh và diện tích vùng bao đê chống lũ cả năm màu xám, vùng lũ ĐBSCL vào các năm 2011 và năm 2016.



Nguồn: Viện KHTL Miền Nam

Hình 1: Thể hiện diện tích vùng bao đê chống lũ tháng 8 và cả năm vùng lũ ĐBSCL năm 2011 và năm 2016

Thu thập tài liệu số lượng đê bao, cao trình đỉnh đê bao được kế thừa kết quả thực hiện dự án Điều tra hiện trạng hệ thống đê bao bờ bao và các công trình dưới đê bao vùng ngập lũ ĐBSCL, do Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam thực hiện, 11/2011 [6]. Và được cập nhật bổ sung từ kết quả nhiệm

vụ thường xuyên Cập nhật thông tin hệ thống đê bao vùng lũ ĐBSCL của Viện Quy hoạch Thủy lợi miền Nam thực hiện năm 2018 [7]. Bảng 1 và 2 sau đây là những thông tin đã cập nhật tại các huyện thị thuộc hai tỉnh điển hình An Giang và Đồng Tháp.

Bảng 1: Thông tin về hệ thống ô bao, đê bao các Huyện/Thị - tỉnh An Giang

Số TT	Huyện/Thị	Ô bao KS lũ cả năm				Ô bao KS lũ tháng 8			
		Số lượng	Diện tích (ha)	Chiều dài (Km)	Cao trình (m)	Số lượng	Diện tích (ha)	Chiều dài đê (Km)	Cao trình (m)
1	Huyện An Phú	13	8.657	143,73	6	8	8.255	80,41	3,5-4,0
2	Huyện Tân Châu	8	11.099	132,95	4,5-6,0	1	218	1,48	4
3	Huyện Phú Tân	21	22.359	318,34	4,5-5,5	2	100	7,80	3,3-4,2
4	TP. Châu Đốc	8	5.620	83,62	4,3-5,0	3	705	25,85	2,0-3,0
5	Huyện Châu Phú	45	30.651	512,36	2,5-4,5	16	7.567	148,54	2,0-4,0
6	Huyện Tịnh Biên	9	5.546	88,78	3,6-4,6	33	9.635	216,75	1,2-2,8
7	Huyện Tri Tôn	54	18.595	449,74	3,0-5,5	79	22.698	595,54	1,3-5,5
8	Huyện Châu Thành	49	24.449	496,26	2,0-4,0	12	4.457	93,55	2,0-3,5
9	TP. Long Xuyên	11	898	52,56	2,4-2,8	43	3.936	219,01	1,6-2,8
10	Huyện Thoại Sơn	120	35.538	985,33	1,5-3,2	5	169	16,51	1,5-2,6
11	Huyện Chợ Mới	82	24.192	665,28	2,5-3,8	3	200	16,65	2,0-3,5

Nguồn: Viện QHTL Miền Nam, năm 2018

Bảng 2: Thông tin về hệ thống ô bao, đê bao các Huyện/Thị - tỉnh Đồng Tháp

Số TT	Huyện/Thị	Ô bao KS lũ cả năm				Ô bao KS lũ tháng 8			
		Số lượng	Diện tích (ha)	Chiều dài (Km)	Cao trình (m)	Số lượng	Diện tích (ha)	Chiều dài (Km)	Cao trình (m)
1	H. Hồng Ngự	7	7.245	294,55	4,7→6,3	8	4.438	85,63	3,0→4,0
2	Thx. Hồng Ngự	9	2.396	79,24	2,0→5,5	16	6.325	153,31	2,39→4,3
3	H. Tân Hồng	22	12.392	244,28	4,5	24	15.787	272,05	3,3→4,5
4	H. Tam Nông	18	9.861	196,43	3,0→4,5	34	18.683	383,54	3,0→4,5
5	H. Thanh Bình	21	10.197	262,03	2,7→4,5	30	11.946	300,83	3,2→4,5
6	H. Cao Lãnh	192	27.512	1.069,22	2,2→4,5	30	1.998	113,65	2,3→4,5
7	TP. Cao Lãnh	41	4.167	188,84	2,7→3,3	18	2.421	94,75	2,7→3,2
8	H. Tháp Mười	138	33.050	988,53	2,39→3,8	17	2.984	99,65	2,39→3,8
9	H. Lấp Vò	150	18.406	1.003,33	2,39→3,8				
10	Thx. Sa Đéc	44	2.020	149,97	1,8→4,5	31	1085,56	94,48	2,2→2,5
11	H. Lai Vung	162	17.990	866,47	2,0→4,5	5	438	23,30	2,0→2,29
12	H. Châu Thành	162	19.703	894,52	1,2→4,5	6	812	34,51	1,8→2,8

Nguồn: Viện QHTL Miền Nam, năm 2018

2.2. Kịch bản lũ

Trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành mô phỏng 3 kịch bản lũ, ứng với mực nước lũ tại Tân Châu: 4,0 m (lũ báo động II); 4,5 m (lũ báo động III) và 5,09 m tương ứng lũ lịch sử năm 2000.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Trên cơ sở dữ liệu thứ cấp về ô bao, đê bao, bờ bao (bao gồm diện tích, chiều dài đê, chiều rộng, cao trình đỉnh đê) chống lũ tháng 8 và kiểm soát lũ cả năm, tiến hành số hóa xây dựng bản đồ hiện trạng hệ thống ô bao, bờ bao vùng lũ ĐBSCL.

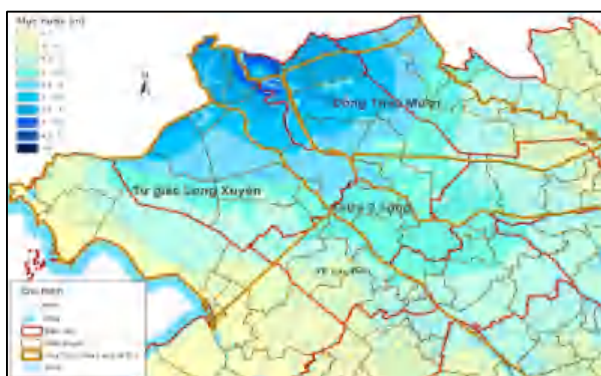
Mô phỏng lũ vùng lũ ĐBSCL theo các kịch bản được tiến hành bằng mô hình toán thủy lực VRSAP, sau khi đã kiểm định, phê chuẩn mô hình dựa vào các trận lũ đã xảy ra mấy năm gần đây, trong đó có lũ 2018.

Đánh giá khả năng đáp ứng của hệ thống đê bao vùng lũ theo các kịch bản, được thực hiện bằng cách chồng ghép bản đồ mực nước lũ lớn nhất mô phỏng với cao trình hiện trạng ô bao, đê bao, bờ bao trên nền bản đồ đã được số hóa.

Trong nghiên cứu này các ô bao có nguy cơ bị mất an toàn là các ô bao có cao trình đê bao cao hơn mực nước lũ tại vị trí đang xét không quá 0,2 m (tạm tính chiều cao nước dâng do sóng, do ghe thuyền đi lại là 0,2 m).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

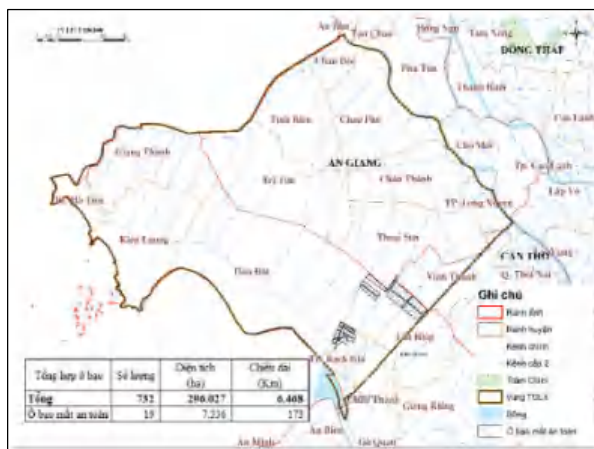
3.1. Khả năng đáp ứng của hệ thống đê bao ứng với cao trình đỉnh lũ tại Tân Châu 4,0m (lũ báo động II)



Hình 2: Mực nước lớn nhất vùng lũ ĐBSCL ứng với đỉnh lũ tại Tân Châu 4,0 m

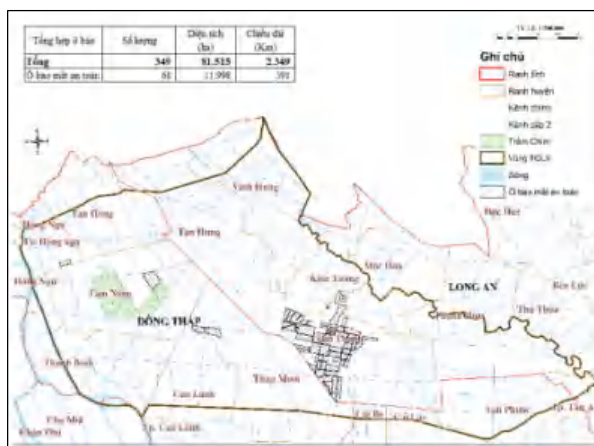
Kết quả mô phỏng lũ vùng ĐBSCL ứng với kịch bản mực nước đỉnh lũ tại Tân Châu đạt 4 m, được thể hiện ở hình 2.

Với mức lũ 4,0 m tại Tân Châu, Vùng TGLX có 19 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với tổng diện tích 7.336 ha, thuộc huyện Tân Hiệp, và TP. Rạch Giá tỉnh Kiên Giang.



Hình 3: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn, và bị tràn trên vùng TGLX ứng với mức lũ 4,0 m tại Tân Châu

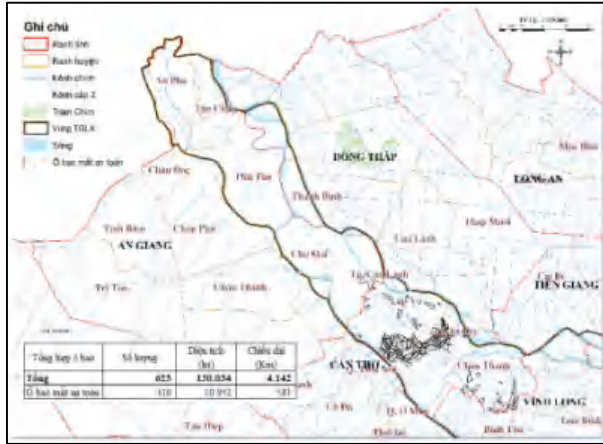
Với mức lũ 4,0 m tại Tân Châu, vùng ĐTM có 68 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với tổng diện tích 11.998 ha, chủ yếu thuộc huyện Tân Thạnh, tỉnh Long An.



Hình 4: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn trên vùng ĐTM ứng với mức lũ 4,0 m tại Tân Châu

Với mức lũ 4,0 m tại Tân Châu, vùng Giữa hai sông có 110 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với

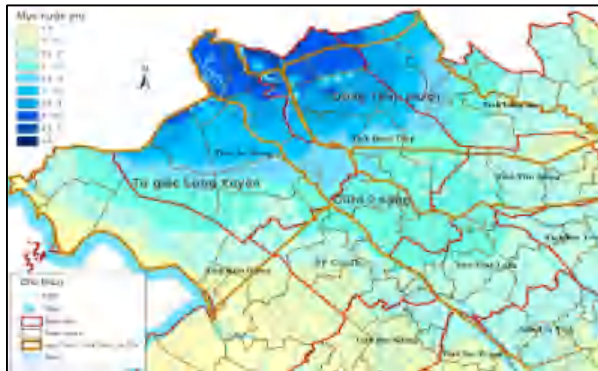
tổng diện tích 10.952 ha, chủ yếu thuộc các huyện của tỉnh Đồng Tháp. Tỉnh An Giang chỉ có 1 ô bao có nguy cơ mất an toàn.



Hình 5: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn vùng giữa hai sông ứng với mức lũ 4,0 m tại Tân Châu

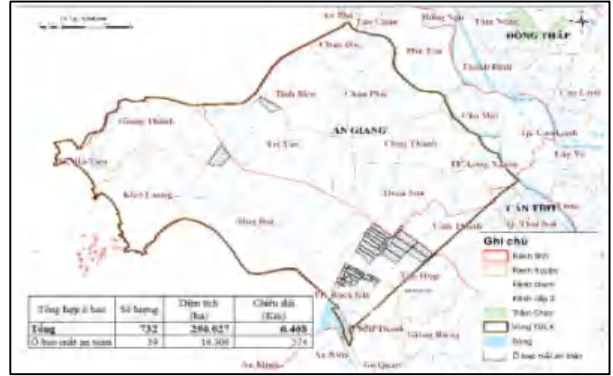
3.2. Khả năng đáp ứng của hệ thống đê bao ứng với cao trình đỉnh lũ tại Tân Châu 4,5m (lũ báo động III)

Kết quả mô phỏng lũ vùng ĐBSCL ứng với kịch bản mực nước đỉnh lũ tại Tân Châu đạt 4,5 m, được thể hiện ở hình 6.



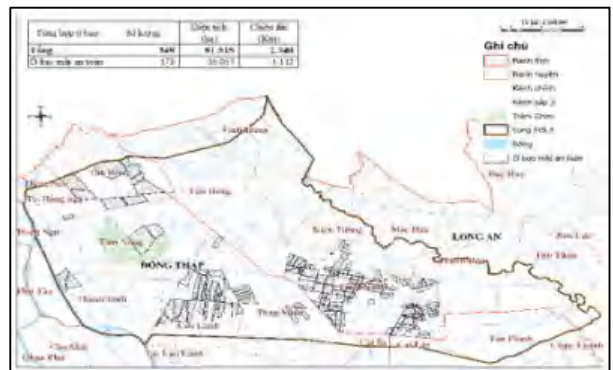
Hình 6: Mực nước lớn nhất vùng lũ ĐBSCL ứng với đỉnh lũ tại Tân Châu 4,5 m

Với mức lũ 4,5 m tại Tân Châu, vùng TGLX có 39 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với tổng diện tích 16.300 ha, chủ yếu thuộc các huyện Hòn Đất, Tân Hiệp, và TP. Rạch Giá tỉnh Kiên Giang. Trên địa bàn tỉnh An Giang chỉ có 1 ô bao bị mất an toàn ở khu vực huyện Tịnh Biên, xem hình 7.

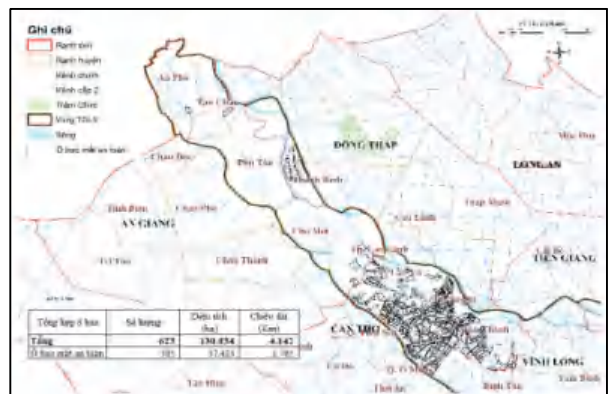


Hình 7: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn trên vùng TGLX ứng với mức lũ 4,5 m tại Tân Châu

Với mức lũ 4,5 m tại Tân Châu, vùng ĐTM có 173 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với tổng diện tích 35.057 ha, thuộc huyện Tân Thạnh, tỉnh Long An và các huyện thuộc Tỉnh Đồng Tháp, Chi tiết xem hình 8.



Hình 8: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn trên vùng ĐTM ứng với mức lũ 4,5 m tại Tân Châu

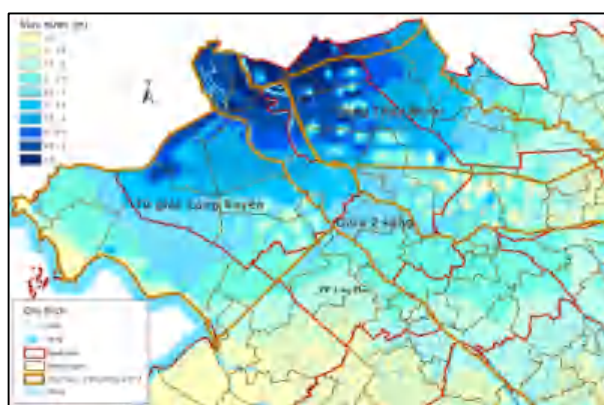


Hình 9: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn trên vùng giữa hai sông ứng với mức lũ 4,5 m tại Tân Châu

Với mức lũ 4,5 m tại Tân Châu, vùng Giữa hai sông có 305 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với tổng diện tích 37.423 ha, chủ yếu thuộc các huyện của tỉnh Đồng Tháp, một phần còn lại thuộc tỉnh An Giang. Chi tiết xem hình 9.

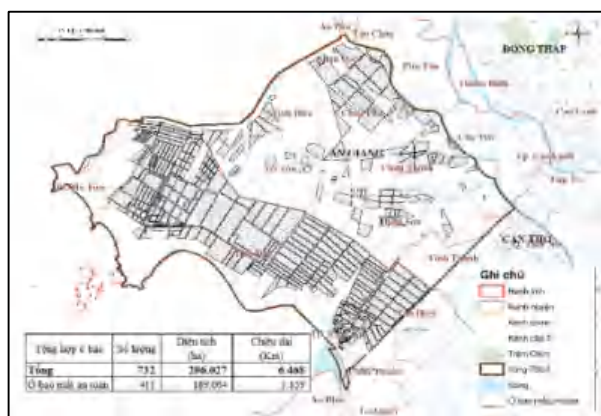
3.3. Khả năng đáp ứng của hệ thống đê bao ứng với cao trình đỉnh lũ tại Tân Châu 5,09m (tương đương lũ lịch sử năm 2000)

Kết quả mô phỏng lũ vùng ĐBSCL ứng với kịch bản mực nước đỉnh lũ tại Tân Châu đạt 5,09 m, tương đương lũ lịch sử năm 2000, được thể hiện ở hình 10.



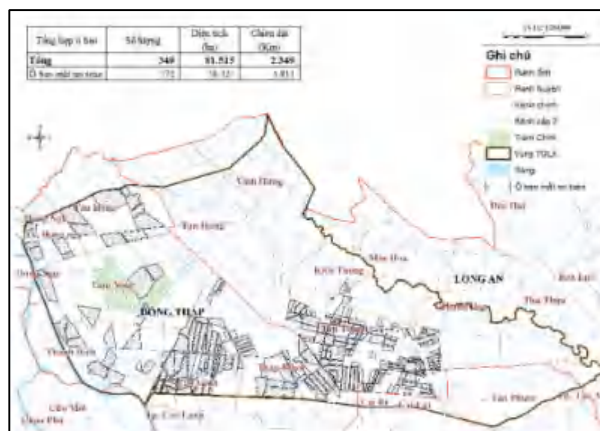
Hình 10: Mực nước lớn nhất vùng lũ ĐBSCL ứng với đỉnh lũ tại Tân Châu 5,09 m

Với mức nước đỉnh lũ tại Tân Châu, đạt 5,09, vùng TGLX có 411 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với tổng diện tích 189.004 ha, thuộc các huyện trên địa bàn tỉnh Kiên Giang và An Giang, thể hiện trên hình 11.



Hình 11: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn trên vùng TGLX ứng với mức lũ 5,09 m tại Tân Châu

Với mức nước đỉnh lũ tại Tân Châu, đạt 5,09 m, tương đương lũ lịch sử năm 2000, vùng ĐTM có 272 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với tổng diện tích 58.424 ha, thuộc huyện Tân Thạnh, tỉnh Long An và các huyện thuộc Tỉnh Đồng Tháp, thể hiện trên hình 12.



Hình 12: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn trên vùng ĐTM ứng với mức lũ 5,09 m tại Tân Châu

Với mức lũ đỉnh lũ tại Tân Châu, đạt 5,09 m, tương đương lũ lịch sử năm 2000, vùng Giữa hai sông có 231 ô bao có nguy cơ mất an toàn, với tổng diện tích 39.161 ha, chủ yếu thuộc các huyện của tỉnh Đồng Tháp, một phần còn lại thuộc tỉnh An Giang, xem hình 13.



Hình 13: Bản đồ các ô bao có nguy cơ mất an toàn trên vùng giữa hai sông ứng với mức lũ 5,09 m tại Tân Châu

4. KẾT LUẬN

Xét liệt tài liệu 34 năm kể từ năm 1985 đến năm 2018, mực nước lũ tại Tân Châu và Châu

Độc có xu thế giảm, thời gian xuất hiện đỉnh lũ có xu thế sớm hơn so với trước đây. Tuy vậy, đỉnh lũ tại Cần Thơ và Mỹ Thuận lại có xu thế tăng do ảnh hưởng của triều cường, nước biển dâng và không loại trừ do các tác động từ phát triển kinh tế nội tại, v.v...

Hiện trạng hệ thống đê bao, bờ bao vùng ĐTM, TGLX và vùng giữa sông Tiền và sông Hậu, cơ bản đảm bảo an toàn cho sản xuất với mức lũ trên dưới báo động II, tức là mực nước đỉnh lũ tại Tân Châu đạt trên dưới 4,0 m. Với mức lũ từ báo động III trở lên, tức là đỉnh lũ tại Tân Châu bằng hoặc trên 4,5 m, thì nhiều đê bao, bờ bao ở cả ba vùng có nguy cơ bị mất an toàn. Thực tế lũ năm 2018 vừa xảy ra, với mực nước đỉnh lũ tại Tân Châu là 4,09 m, đã minh chứng cho kết luận này.

Cần đầu tư nâng cấp đê bao, bờ bao tại các

khu vực có nguy cơ tràn và mất an toàn cao thuộc tỉnh Kiên Giang, tỉnh Đồng Tháp và tỉnh Long An.

Trong nghiên cứu này lấy chiều cao nước dâng do sóng, do ghe thuyền đi lại là 0,2 m chưa đảm bảo chính xác. Để sát với thực tế hơn cần xác định các thông số sóng, gió, độ sâu ngập cho từng ô bao, độ dốc mái đê ... sau đó mới xác định được cao trình đỉnh đê đảm bảo nước không tràn qua. Mặt khác, cũng cần bổ sung thêm các ô bao có nguy cơ mất an toàn trong một số trường hợp khác như: khi mặt cắt đê không đảm bảo về mặt ổn định, bị rò rỉ ...

Các ô bao có nguy cơ mất an toàn chỉ xét ở những vùng kiểm soát lũ, những vùng không kiểm soát lũ thuộc vùng lũ ĐBSCL không đề cập tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Hội nghị sơ kết sản xuất lúa năm 2018; Triển khai kế hoạch sản xuất vụ đông xuân năm 2018-2019, tại các tỉnh vùng Đông Nam bộ và ĐBSCL, Bộ NNPTNT tổ chức, ngày 17.10, tại TP Rạch Giá (Kiên Giang);
- [2] Kế hoạch ĐBSCL tầm nhìn và chiến lược dài hạn, tháng 12/2013;
- [3] TS. Tô Văn Trường, Đê bao, bờ bao ở ĐBSCL, Hội đập lớn & phát triển nguồn nước Việt Nam, tra cứu 5/2019;
- [4] Nguyễn Ty Niên, Lũ Lụt và phát triển bền vững ĐBSCL, Tuổi trẻ online, 26/7/2017;
- [5] Miền trái ngọt đồng bằng, bứt phá vượt qua các cột mốc, Báo Nông nghiệp Việt Nam, ngày 3/1/2019;
- [6] ThS. Trần Bá Hoàng, Điều tra hiện trạng hệ thống đê bao bờ bao và các công trình dưới đê bao vùng ngập lũ ĐBSCL, Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam thực hiện, 11/2011;
- [7] Nhiệm vụ thường xuyên Cập nhật thông tin hệ thống đê bao vùng lũ ĐBSCL, Viện Quy hoạch Thủy lợi miền Nam, năm 2018;
- [8] Dự báo nguồn nước phục vụ điều hành sản xuất nông nghiệp vùng ĐBSCL trong mùa lũ, Viện Quy hoạch Thủy lợi miền Nam, năm 2018.