

TÌNH HÌNH LŨ LỤT VÀ TÁC ĐỘNG CỦA NÓ ĐỐI VỚI SẢN XUẤT LƯƠNG THỰC VÀ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

TRONG NHỮNG NĂM GẦN ĐÂY

TS. Nguyễn Văn Liêm
TS. Hoàng Minh Tuyên
ThS. Ngô Tiên Giang
Viện Khí tượng Thủy văn

Việt Nam trải dài từ vĩ độ 8 đến vĩ độ 23 bắc, có chiều dài bờ biển trên 3.000km với nền khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa Đông Nam Á. Việt Nam có nhiều điều kiện khí hậu thời tiết, thủy văn thuận lợi để phát triển kinh tế - xã hội, nhưng cũng chịu ảnh hưởng của nhiều loại thiên tai như: bão, lũ lụt, lũ quét, úng ngập, xâm nhập mặn, hạn hán, tố, lốc..., gây tổn thất lớn cho nền kinh tế của đất nước, đặc biệt là sản xuất lương thực và nuôi trồng thủy sản. Bài báo này, các tác giả nghiên cứu tình hình lũ lụt và tác động của nó tới vùng kinh tế quan trọng bậc nhất của Việt Nam về sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản, đó là vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

1. Đặc điểm địa hình và khí hậu thủy văn ở Đồng bằng sông Cửu Long

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là phần hạ lưu của châu thổ sông Mê Công tính từ Long An đến mũi Cà Mau trải dài từ 8°30' đến 11° vĩ độ bắc và 104°30' kinh độ đông, phía Bắc giáp Campuchia và Tp. Hồ Chí Minh, phía Nam và Đông giáp biển Đông, phía Tây giáp biển Tây. Vùng ĐBSCL bao gồm 12 tỉnh: Long An, Đồng Tháp, An Giang,

Tiền Giang, Bến Tre, Vĩnh Long, Trà Vinh, Cần Thơ, Sóc Trăng, Kiên Giang, Bạc Liêu và Cà Mau. Diện tích tự nhiên gần 4 triệu hecta, trong đó có gần 2 triệu hecta đất nông nghiệp. Hơn 16 triệu người (chiếm khoảng 22% dân số của cả nước) đang sinh sống trong vùng ĐBSCL.

ĐBSCL khá bằng phẳng, sự chênh lệch về độ cao không đáng kể (1cm/km), ngoại trừ một số điểm có núi cao (vùng An Giang, Kiên Giang). ĐBSCL hình thành các vùng trũng rộng lớn thường bị ngập sâu trong mùa lũ, thoát nước kém và có những rốn chua phèn tương đối rộng. Đó là các vùng Đồng Tháp Mười (ĐTM), khu Tứ Giác Long Xuyên (TGLX), vùng trũng Tây sông Hậu. Các vùng trũng này có rất ít sông tự nhiên, song mạng lưới kênh rạch (sông nhân tạo) được phát triển mạnh, đặc biệt từ năm 1975 trở lại đây.

Địa hình ĐBSCL được chia làm 3 cấp. Cấp có cao trình từ 3,0m trở lên ở ven sông Hậu, sông Tiền, vùng ven đồi núi và các khu vực đất dân cư trên bờ kênh đào. Cấp có cao trình từ 1,5m đến 3,0m nằm ở khu giữa sông Tiền - sông Hậu. Cấp có cao trình dưới 1,5m, phổ biến ở phía hữu ngạn sông Hậu và tả ngạn sông Tiền.

ĐBSCL thuộc vùng nội chí tuyến Bắc bán cầu, nhưng khí hậu ở đây mang tính chất nhiệt đới gió mùa cận xích đạo. Lượng mưa ở ĐBSCL biến động nhiều theo không gian và thời gian so với các yếu tố khí hậu khác. Lượng mưa trung bình nhiều năm tại Cà Mau: trên 2.500mm, Rạch Giá: 2.000 - 2.250mm, Cao Lãnh, Tân An, Gò Công: 1.250mm, Sóc Trăng, Bạc Liêu: 1.750 - 2.000mm, Sa Đéc, Bến Tre, Cửu Long, Mỹ Tho, An Giang: 1.250 - 1.500mm, Trà Vinh, Cần Thơ: 1.500 - 1.750mm. Lượng mưa trung bình trong các tháng mùa mưa vào khoảng 130 - 150mm và vài chục milimét trong các tháng mùa khô.

Chế độ thủy văn của khu vực ĐBSCL chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của chế độ thủy văn sông Mê Công và phân chia thành hai mùa rõ rệt: mùa lũ và mùa kiệt. Mùa lũ bắt đầu từ tháng IX đến tháng XI, mùa kiệt từ tháng XII trở đi cho đến tháng IV. Sang tháng V, tháng VI khi trên lưu vực bắt đầu có mưa, nước sông bắt đầu lên đồng thời chịu ảnh hưởng của chế độ thủy triều biển Đông và vịnh Thái Lan.

2. Tình hình lũ lụt ở Đồng bằng sông Cửu Long trong những năm gần đây

Nước lũ từ sông Tiền, sông Hậu và từ Campuchia thường tràn vào ĐTM và TGLX khi lũ ngoài sông cao (3,0m trở lên). Đây là thời điểm bắt đầu ảnh hưởng xấu đối với cây lúa, hoa màu, ao, đầm, hồ ở những tiểu vùng ngập lũ ĐTM và TGLX. Lượng nước lũ tràn vào ĐTM và TGLX tùy thuộc vào từng trận lũ và chịu ảnh hưởng của hệ thống kênh, rạch, bờ bao, đường giao thông, khu dân cư, thủy triều. Thời gian ngập lụt, độ sâu ngập lụt..., diễn ra rất phức tạp trong từng trận

lũ. Lũ, lụt ở ĐBSCL, đặc biệt là những năm lũ lớn, đã gây nên nhiều thiệt hại lớn về tính mạng, tài sản của nhân dân trong vùng. Những năm gần đây, lũ trên sông Mê Công có xu thế xuất hiện sớm và lớn hơn, gây ngập sâu và kéo dài, cùng với sự xuất hiện liên tiếp của các nhóm năm lũ lớn như 1994 - 1996, 2000 - 2002. Đồng thời với sự phát triển mạnh mẽ của hệ thống công trình kiểm soát lũ thì sự gia tăng đầu tư vào các công trình kết cấu hạ tầng như: giao thông đường bộ, khu dân cư làm cho diễn biến lũ ngày càng trở nên phức tạp, thiệt hại do lũ gây ra ngày càng lớn.

Diễn biến lũ, lụt ở vùng ĐBSCL như sau: từ tháng V, mưa do gió mùa tây nam đã tạo nên lũ đầu mùa, nước sông bắt đầu lên và đạt đỉnh tháng VII, VIII, sau đó lũ xuống chậm trong thời gian ngắn, rồi tiếp tục lên và đạt đỉnh lũ cao nhất thường xuất hiện từ cuối tháng IX đến cuối tháng X. Mùa lũ ở ĐBSCL từ tháng VII đến tháng XI, chậm hơn mùa lũ ở trung, thượng lưu khoảng 1 tháng và lũ thường lên, xuống từ từ hơn, có 1 hay 2 đỉnh. Sau đó lũ rút chậm và mực nước sông giảm dần cho đến tháng IV, V năm sau.

Đồng Tháp Mười là khu vực trũng, diện tích khoảng gần một triệu hecta. Hàng năm, khi có lũ lớn trên sông Mê Công, nước lũ bắt đầu vào ĐTM từ phía Bắc (Campuchia) và từ sông Tiền, nếu lũ sớm vào cuối tháng VII, còn thường là vào đầu tháng VIII, lũ lớn tràn ngập ĐTM và tiếp tục chảy về phía Nam. Tứ Giác Long Xuyên ngập chủ yếu do nước từ Campuchia tràn về, nước lụt vùng này thoát chủ yếu qua sông Hậu. Lũ, lụt ở ĐBSCL phụ thuộc chủ yếu vào lũ của sông Mê Công từ trung, thượng lưu đổ về và do tác động

điều tiết của Biển Hồ, nên lũ ở ĐBSCL lên, xuống chậm với cường suất trung bình 5 - 7 cm/ngày và cao nhất cũng chỉ ở mức 20 - 30 cm/ngày. Lũ ở ĐBSCL thường có một đỉnh vào cuối tháng IX đến nửa đầu tháng X. Tháng VIII, thậm chí tháng VII, có thể xuất hiện một “đỉnh phụ”, tạo thành lũ 2 đỉnh riêng biệt (lũ 1978, 2002) hay chỉ mang tính tượng trưng (lũ 1984, 1996, 2000, 2001). Nếu căn cứ vào mực nước lũ tại Tân Châu để phân lũ thành các nhóm năm lũ nhỏ (3,70m), trung bình (3,70 - 4,20m) và lớn (> 4,20m), thì tần suất xuất hiện là 13,2% cho lũ nhỏ, 46,2% cho lũ trung bình và 40,6 % cho lũ lớn [2], [3], [4].

Kết quả tính toán cho thấy: tần suất xuất hiện đỉnh lũ lớn nhất trong năm như sau:

- Cuối tháng VIII (21 - 31/VIII): 4%,
- Đầu và giữa tháng IX (1 - 20/IX): 17%,
- Cuối tháng IX đến cuối tháng X
(21/IX - 20/X): 69%,
- Cuối tháng X đến cuối tháng XI
(21/X - 20/XI): 10%.

Như vậy, đỉnh lũ lớn nhất có thể xuất hiện vào tháng VIII với tần suất là 4%, lũ hàng năm có thể xảy ra sớm hay muộn tùy thuộc vào sự hoạt động của các hình thể thời tiết gây mưa lớn trên lưu vực như: bão, dải hội tụ nhiệt đới, áp thấp nhiệt đới, gió mùa tây nam.

Theo số liệu quan trắc, trong thời kỳ 1961 - 2002, đỉnh lũ đầu mùa xuất hiện vào tháng VII, VIII với mực nước tại Tân Châu trên 3m đã xảy ra vào các năm: 1979, 1981, 1994, 1997 và 2000. Trong đó lũ đầu mùa năm 2000 là lớn nhất kể từ năm 1960 đến năm 2004 (4,22m ngày 01/VIII/2000). Mặt khác, các trận lũ loại đặc biệt lớn (năm 2000), lũ vừa (năm 2001), lũ trung bình (năm 1999) và lũ

thấp nhất (năm 1998) đều đã xuất hiện trong 5 năm gần đây.

Trong chuỗi số liệu từ năm 1926 đến năm 2001, đã có 41 năm có lũ chính vụ (lũ lớn nhất năm) với mực nước đỉnh lũ tại Tân Châu từ 4,2m (báo động cấp III), trong đó có 24 năm có đỉnh lũ lớn hơn 4,5m (chiếm 31,6%) trong đó năm 1961 cao nhất (5,12m), sau đó đến các năm 1966, 2000,... Lũ của các năm 1961, 1966, 1978, 1991, 1996, 2000 và 2001 có dạng lũ 2 đỉnh, trong đó có một đỉnh phụ xuất hiện vào tháng VII, VIII. Đặc biệt, do ảnh hưởng của El - Ninô 1997 - 1998 nên năm 1998 là năm có lũ nhỏ nhất ở ĐBSCL, mực nước đỉnh lũ tại Tân Châu chỉ đạt 2,81m và tại Châu Đốc 2,55m, ứng với tần suất khoảng 95,5%.

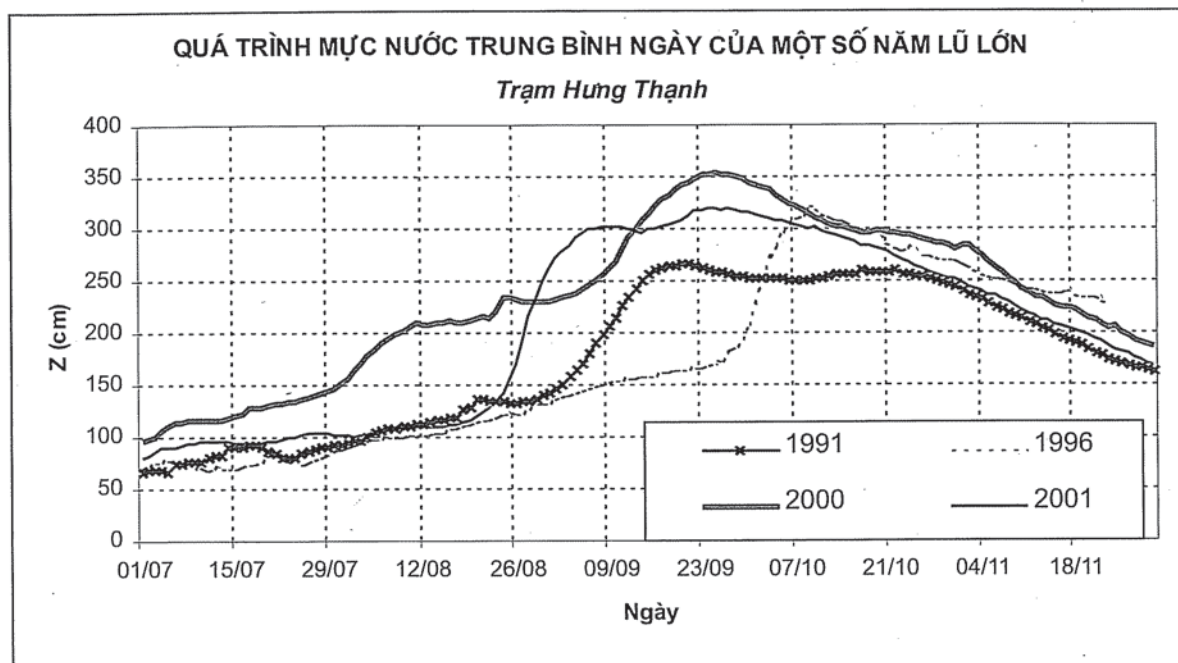
Ở ĐBSCL lũ sớm, lũ muộn và lũ lớn chính vụ đều gây thiệt hại nghiêm trọng đối với nền kinh tế nói chung và nuôi trồng thủy sản nói riêng. Trong đó, thời gian duy trì mực nước đỉnh lũ là một trong những yếu tố hạn chế lớn nhất đối với nuôi trồng thủy sản ở ĐBSCL. Trong thực tế mỗi một vùng nuôi trồng thủy sản cần phải thích nghi với chế độ nước ổn định về độ sâu ngập lụt, thời gian ngập lụt.

Kết quả tính toán về mực nước đỉnh lũ ở các mức và thời gian duy trì của mực nước đỉnh lũ đã xảy ra ở ĐBSCL trong thời kỳ 1961 - 2002 được trình bày trong bảng 1. Từ bảng 1 cho thấy: với chỉ tiêu H 3,0m tại Tân Châu nước lũ ở sông Mê Công tràn vào vùng trũng ĐTM thì thời gian duy trì mực nước H 3,0m tại Tân Châu trong các năm dao động từ 15 đến 138 ngày. Điều này chứng tỏ rằng: thời gian ngập sâu ở các vùng trũng ĐTM cũng dao động tương ứng trong khoảng thời gian nói trên. Tác giả đã xây dựng

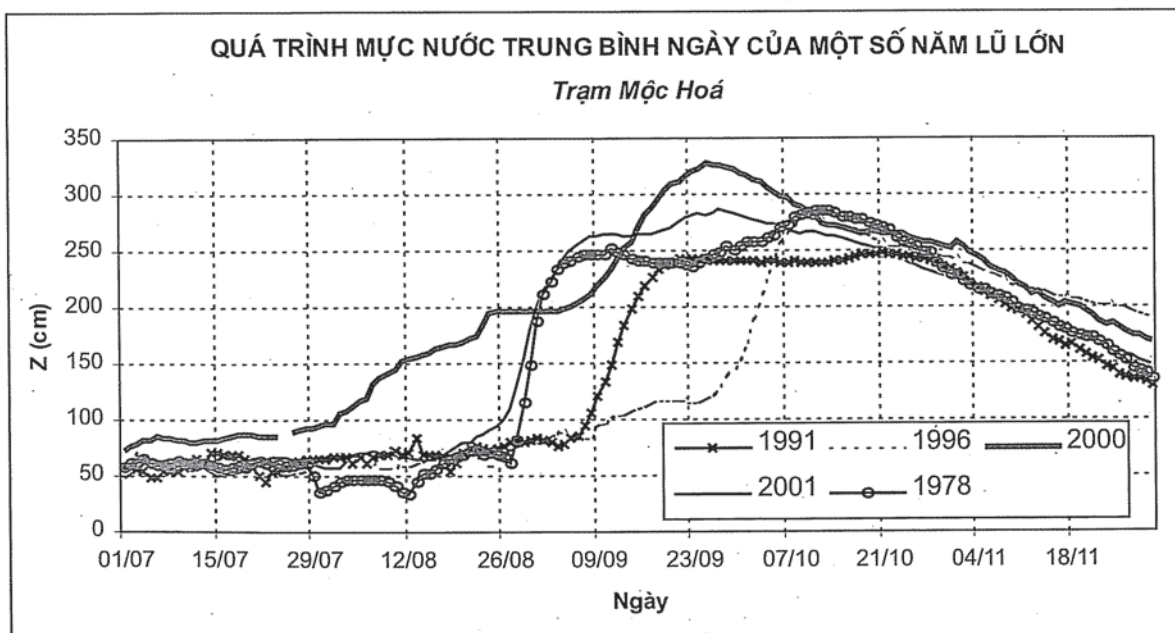
đường quá trình mực nước lũ các năm lũ lớn của Trạm Hưng Thạnh, Mộc Hoá để minh hoạ (hình 1 và hình 2).

Bảng 1. Thời gian duy trì mực nước lũ tại Trạm Tân Châu

H(m)	Thời gian kéo dài H									Vị trí xếp thứ			
Năm	> 2,0 m	> 2,5 m	> 3,0 m	> 3,5 m	> 4,0 m	> 4,5 m	> 5,0 m	Đỉnh (m)	Thời gian xuất hiện	Đỉnh (m)	H> 5,0 m	H> 4,5 m	H> 4,0 m
1961	189	164	107	92	80	53	25	5,12	12/X	1	1	2	2
1962	169	141	116	97	55	26		4,54	8-12/X	9			
1963	165	134	114	80	34			4,23	8/X	18			
1964	171	125	95	64	39	17		4,46	11, 12/X	13			
1965	178	158	109	45				3,89	25/IX	29			
1966	182	140	118	88	63	39	19	5,11	26/IX	2	2	3	6
1967	156	113	79	51	28			4,27	10/X	17			
1968	119	98	78	46	18			4,05	24/IX	24			
1969	142	138	118	88	42			4,24	28/IX	18			
1970	155	141	111	81	59	36		4,52	3-6/X	11		4	8
1971	169	137	109	98	56			4,31	24/IX	16			9
1972	173	133	103	86	45			4,32	14/X	15			
1973	159	115	91	59	29			4,17	16/X	22			
1974	134	101	78	61				3,98	2, 3/IX	27			
1976	148	122	97	32				3,67	12/X	30			
1978	174	133	114	93	78	59		4,78	9/X	6		1	3
1979	166	142	104	77				3,94	22, 23/VIII	28		6	9
1980	172	138	97	84	56	20		4,45	28, 29/IX	14			
1981	188	169	138	102	41	10		4,52	23/VIII	11			
1982	147	121	94	71	47			4,24	13/X	16			
1983	154	127	99	47				4,01	23/X	26			
1984	164	107	92	78	66	19		4,81	12/IX	6		9	5
1985	186	161	98	79	5			4,16	29/9-4/X	23			
1986	152	132	97	80	13			4,02	21/IX	25			
1987	139	87	69	18				3,55	14, 15, 23/IX	31			
1988	117	94	15					3,14	26/X	35			
1989	134	118	95					3,48	21/X	32			
1990	192	140	116	73	55			4,18	10/X	19			
1991	157	134	110	84	61	20		4,64	13, 14/IX	8		6	7
1992	129	102	74					3,43	2, 3, 4/IX	34			
1993	143	111	71					3,46	19/9	33			
1994	170	131	113	90	52	10		4,53	3, 4, 5/X	10			
1995	139	120	85	65				4,30	21, 23, 24/IX	14			
1996			89	67	40	20		4,87	5/X	4		6	
1997	164	145	101	87	24			4,18	4, 5, 6/X	19			
1998	90	34						2,81	7/X	39			
1999	169	135	118	100	18			4,18	5/X	19			
2000			137	120	113	36	10	5,06	24/IX	3	3	5	1
2001			113	93	70	46		4,78	20, 21/IX	7		4	4
2002				81	64	35		4,82	30/IX	5			



Hình 1. Quá trình mực nước trung bình ngày của một số năm lũ lớn, (Trạm Hưng Thạnh)



Hình 2. Quá trình mực nước trung bình ngày của một số năm lũ lớn, (Trạm Mộc Hoá)

Số liệu đỉnh lũ trong các năm lũ lớn liên tiếp 2000, 2001, 2002 ở khu vực ngập sâu của tiểu vùng ĐTM thuộc tỉnh Long An được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Mức nước đỉnh lũ tại Trạm Tân Châu và các trạm thủy văn của tỉnh Long An trong các năm 2000 - 2002

STT	Trạm	Mức nước đỉnh lũ (m)		
		Năm 2000	Năm 2001	Năm 2002
1	Tân Châu	5,06	4,75	4,82 (30/IX/)
2	Tân Hưng	4,32	3,85	3,75 (4/X/)
3	Vĩnh Hưng	4,14	3,70	3,55 (4/X/)
4	Mộc Hoá	3,27	2,87	2,89 (9/X/)
5	Tân Thạnh	2,66	2,47	2,49 (12/X/)
6	Thạch Hoá	2,41	2,05	2,09 (10/X/)
7	Tân An	1,67	1,63	1,71 (10/X/)

Từ bảng 2 cho thấy: thời gian đạt đỉnh lũ tại các trạm trong khu vực nội đồng ĐTM thuộc tỉnh Long An so với Trạm Tân Châu < 10 ngày.

- Kết quả tính toán tương tự đối với vùng ngập lũ phía Bắc ĐTM cho thấy: thời gian đạt đỉnh lũ của các trạm trong khu vực nội đồng thuộc phía Bắc ĐTM (tỉnh Đồng Tháp và An Giang) so với Trạm Tân Châu, Châu Đốc < 6 ngày. Từ các kết quả nghiên cứu và thực tế đã xác định được chỉ tiêu nước lũ bắt đầu tràn vào những vùng trũng ở ĐBSCL: mực nước tại Trạm Tân Châu đạt 3,0m (mức báo động I).

Kết quả tính toán cho thấy: độ sâu và thời gian ngập úng tại các tiểu vùng ở ĐBSCL như sau:

- Ở vùng ngập sâu, độ sâu ngập lụt trên 2m, thời gian ngập 3 - 5 tháng (thường từ tháng VIII đến tháng XI),

- Vùng ngập trung bình có thời gian ngập 3 - 4 tháng (từ tháng VIII đến tháng XI), độ sâu ngập 1 - 2m,

- Vùng ngập nông có độ sâu ngập 0,5 - 1,0m, kéo dài từ 2 đến 3 tháng.

Mức độ ngập úng cũng như thời gian ngập úng tại các tiểu vùng ở ĐBSCL không những phụ thuộc chủ yếu vào lũ sông Mê Công mà còn chịu ảnh hưởng của mưa nội đồng và thủy triều. Khi gặp triều cường thì lũ tiêu thoát ra biển rất chậm, ngập úng kéo dài. Mưa trong đồng lớn, mức độ ngập úng càng trầm trọng. Tình hình ngập lụt thực tế trong thời gian qua cho thấy: mực nước trung bình tháng, đặc trưng cho mức độ ngập lụt, ở các trạm nội đồng có xu thế gia tăng trong khoảng 10 - 15 năm gần đây (so sánh mực nước 2 thời kỳ 1982 - 1985 và 1992 - 1995). Mức gia tăng ngập lụt vùng ĐTM tăng từ 15 - 40cm. Mực nước lớn nhất nội đồng các năm lũ lớn cũng cao hơn trung bình nhiều năm khoảng 40 - 60cm. Thời gian ngập úng ở ĐBSCL được phân chia làm 3 loại chính:

- Ngập liên tục (gần như liên tục) do lũ,

- Ngập liên tục (hay gần như liên tục) do mưa,

- Ngập không liên tục do thủy triều.

Thời gian lũ xuống có ảnh hưởng rất lớn đến mùa vụ nuôi trồng thủy sản ở các

tiểu vùng ngập lụt thuộc ĐBSCL. Từ tháng X nước lũ ở những tiểu vùng thượng nguồn ĐTM (thuộc địa phận một số huyện đầu nguồn của tỉnh Đồng Tháp và An Giang) bắt đầu xuống.

Năm nào nước lũ xuống ra khỏi nội đồng muộn, năm đó thời vụ nuôi trồng thủy sản bị chậm trễ.

3. Đánh giá những thiệt hại của sản xuất lương thực và nuôi trồng thủy sản ở Đồng bằng sông Cửu Long do lũ, lụt

Tác hại của lũ, lụt đối với sản xuất lương thực ở ĐBSCL được phân chia làm hai loại: có thể phá hoại mùa màng hoặc có thể gây ra tình trạng thiếu lương thực. Lũ, lụt kéo dài có thể làm chậm trễ mùa vụ, có thể xói lở đất đai hoặc bồi lấp cát, đá vào đồng ruộng làm giảm diện tích trồng trọt. Có thể phá huỷ hệ thống cung cấp nước tưới và làm cho các nguồn nước bị ô nhiễm.

Mặt khác, ngập lụt gây ảnh hưởng đối với lúa trong các giai đoạn sinh trưởng và phát triển cũng rất khác nhau. Cụ thể về mức giảm năng suất của lúa trong các giai đoạn phát triển do lũ, lụt gây ra như sau:

a) Tỷ lệ lúa bị ngập thiệt hại với trường hợp nước trong (%)

Thời gian ngập	Ngập toàn phần	Ngập 1 phần	Ngập khi trở	20 ngày sau cấy	Lúa chín
Sau 1 ngày	27	11	10	9	1
Sau 2 ngày	36	20	18	14	8
Sau 3 ngày	50	33	25	19	13
Sau 4 ngày	67	67	28	25	17
Sau 5 ngày	80	63	32	29	20
Sau 6 ngày	86	78	38	32	19
Sau 7 ngày	95	92	62	34	18

b) Tỷ lệ lúa ngập bị thiệt hại với trường hợp nước đục (%)

Thời gian ngập	Ngập toàn phần	Ngập 1 phần	Ngập khi lúa làm đồng	Lúa chín
Sau 1 ngày	50	19	29	4
Sau 2 ngày	83	33	44	12
Sau 3 ngày	94	59	59	20
Sau 4 ngày	98	65	73	23
Sau 5 ngày	100	80	87	30
Sau 6 ngày	-	89	92	29
Sau 7 ngày	-	96	98	29

Mức ngập và thời gian ngập đều ảnh hưởng xấu đến chất lượng hạt lúa. Ngập càng sâu và kéo dài làm tăng hiện tượng thui hạt, rụng hạt, thân và lá bị vàng úa. Trọng lượng 1000 hạt bị giảm, dẫn đến giảm năng suất cây lúa rất lớn.

Mức độ thiệt hại đối với sản xuất nông nghiệp do lũ gây ra trong các năm lũ lớn ở ĐBSCL, bảng 3.

Bảng 3. Mức độ thiệt hại đối với sản xuất lương thực do lũ gây ra trong các năm lũ lớn ở ĐBSCL

Hạng mục	Năm 1978	Năm 1984	Năm 1991	Năm 1994	Năm 1995	Năm 1996	Năm 2000	Năm 2001	Năm 2002
1. Diện tích lúa bị ngập giảm năng suất (ha)	113.600	111.879	88.837	202.189	63.399	107.707	256.341	41.993	15.777
Trong đó mất trắng	307.100	175.628	171.898	26.868	11.101	43.249	57.713	8.955	365
2. Diện tích hoa màu bị ngập giảm năng suất (ha)						50	4.613	4.925	1.049
Trong đó mất trắng						17.466	-	-	-
3. Cây ăn quả bị ngập (cây)						76.396	63.560	32.675	32.142
4. Ao nuôi cá bị ngập (ao)					16.336	69.505	14.053	13.493	2.446
5. Gia súc, gia cầm bị chết (con)					242	18.965	668.234	490.791	-

Những thiệt hại do lũ, lụt gây ra đối với sản xuất nông nghiệp ở các tỉnh thuộc ĐBSCL trong 2 năm (2000 - 2001) được trình bày trong bảng 4.

Bảng 4. Diện tích sản xuất nông nghiệp bị thiệt hại ở ĐBSCL do lũ, lụt trong 2 năm 2000 - 2001 (ha)

Số TT	Tỉnh	Diện tích lúa bị thiệt hại do lũ, ngập úng (ha)					
		Năm 2000			Năm 2001		
		Thiệt hại nặng	Mất trắng	Tổng số diện tích lúa bị úng, ngập	Thiệt hại nặng	Mất trắng	Tổng số diện tích lúa bị úng, ngập
1	Long An	33.587	20.595	122.548	7,5	539	546,5
2	Đồng Tháp	152.980	8.929	40.416	9.879	1.252,5	11.131
3	An Giang		2.512	155.492	281	832	1.113
4	Kiên Giang	6.719	5.068	5.677		4	4
5	Cần Thơ	4.366	6.911	28.964	9	1	10
6	Tiền Giang		1.187	7.038	1	378	379
7	Vĩnh Long		1.200	41.207	1	39	40
8	Sóc Trăng				15	501	516
9	Bến Tre				623		
	Tổng số:	197.652	46.402	401.342	10.816,5	3.546,5	13.739,5

Nguồn: Trung tâm Phòng chống thiên tai, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn

Lũ, lụt, ngập úng là một trong những yếu tố làm giảm diện tích và sản lượng nuôi trồng thủy sản. Lũ, lụt kéo dài có thể làm chậm trễ mùa vụ nuôi trồng thủy sản, xói lở đất đai hoặc bồi lấp cát, đá vào các ao, đầm, hồ làm giảm diện tích nuôi trồng thủy sản.

Mức độ thiệt hại đối với nuôi trồng thủy sản do lũ gây ra trong các năm có lũ lớn ở ĐBSCL được thống kê ở bảng 5 và 6.

Bảng 5. Mức độ thiệt hại đối với nuôi trồng thủy sản do lũ gây ra ở ĐBSCL

Hạng mục	Đơn vị	Năm 1995	Năm 1996	Năm 2000	Năm 2001	Năm 2002
Ao nuôi cá bị ngập	Ao	16.336	69.505	14.053	13.493	2.446



Bảng 6. Mức độ thiệt hại về nuôi trồng thủy sản do lũ gây ra trong năm 2001 ở ĐBSCL

STT	Hạng mục	Đơn vị	Tổng cộng	Trong đó chia ra						
				Long An	Đồng Tháp	An Giang	Kiên Giang	Cần Thơ	Tiền Giang	Vĩnh Long
1	Sản lượng cá mất	Tấn	969		219	363	9		3	376
2	Diện tích nuôi trồng thủy sản thiệt hại	Tấn	4,580	381	363	23	2,845	575	393	

Kết luận

Từ những kết quả phân tích tình hình lũ, lụt trong những năm gần đây cùng với sự tác động của chúng đối với sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản ở ĐBSCL, có thể kết luận như sau:

(1) Dùng chỉ tiêu H 3,0m tại Tân Châu để xác định thời gian kéo dài ngập lụt ở các vùng trũng ĐTM với độ chênh lệch trung bình khoảng 10 ngày.

(2) Dựa vào các mức giảm năng suất lúa do ảnh hưởng của ngập lụt trong các giai đoạn sinh trưởng và phát triển khác nhau làm chỉ tiêu xác định lại thời vụ để thu hoạch sớm lúa hè thu trước khi bắt đầu vào mùa lũ.

(3) Đồng bằng sông Cửu Long là vùng nuôi trồng thủy sản lớn nhất của cả nước. Những thiệt hại về nuôi trồng thủy sản do lũ, lụt gây ra là rất lớn. Cho nên cần theo dõi chặt chẽ các bản tin cảnh báo và dự báo lũ, lụt của các Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn ở địa phương và lấy chỉ tiêu mực nước trung bình ngày (H) của Trạm Tân Châu > 3,0m, làm cơ sở cho việc đắp bờ bảo vệ ao, đầm, hồ nuôi trồng thủy sản ở các vùng trũng ĐTM và TGLX.

(4) Trong những năm gần đây mức độ ngập lụt ở vùng ĐTM có xu hướng tăng. Mực nước lớn nhất ở nội đồng vào các năm có lũ lớn cao hơn trung bình nhiều năm.

Tài liệu tham khảo

1. Hội thảo quốc tế giảm nhẹ thiên tai tại Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, tháng 11/1997.

2. Đào Xuân Học và cctv. Các vấn đề thoát lũ và kinh tế - xã hội - môi trường nhằm phát triển bền vững vùng Đồng Tháp Mười. Đề tài cấp Nhà nước, Mã số KC 08. 19, Báo cáo tóm tắt 1: "Kiểm soát lũ cho vùng Đồng Tháp Mười" Tp. HCM, tháng 7 năm 2003.

3. Trần Thục. Nghiên cứu khả năng thoát lũ ở Đồng Tháp Mười. Đề tài nghiên cứu cấp Bộ. Hà Nội - 2004.

4. Tô Văn Trường. Nhận dạng và dự báo lũ năm 2003 Đồng bằng sông Cửu Long. Đề tài KC 08 - 14, Tp. HCM - 2003.