

MÙA LŨ NĂM 2002 TRÊN SÔNG MÊ-CÔNG

KS. Nguyễn Việt Hưng

Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Bộ

1. Nguyên nhân thời tiết, mưa hình thành dòng chảy lũ trên sông Mê-công năm 2002

Nguyên nhân chính gây lũ lụt trên sông Mê-công năm 2002 là mưa lớn trên toàn bộ từ trung lưu sông Mê-công trở lên và Tây Nguyên. Do hoạt động mạnh của nhiều đợt gió mùa tây nam trong các tháng V, VI, VII, đặc biệt là tháng VIII, khi gió mùa tây nam kết hợp với tác động của dải hội tụ nhiệt đới, rãnh thấp và các vùng thấp do các cơn bão số 2, 3, 4 suy yếu.

Năm 2002 có khoảng 4-5 đợt mưa vừa và to trên diện rộng, đặc biệt có những đợt mưa rất lớn trên lưu vực. Trong tháng V có một đợt mưa vừa và to ở trung và thượng lưu sông Mê-công, lượng mưa từ 8-29/V phổ biến từ 300-400mm, có nơi như Luongprabang 527,9mm, Savanakhet 425,8mm.

Riêng trong tháng VI, từ 15-25/VI do chịu ảnh hưởng của trục rãnh thấp có hướng tây bắc – đông nam nằm vắt qua Tây Nguyên làm cho gió mùa tây nam mạnh lên, đồng thời có một vùng áp thấp nhỏ nằm ở ven biển Nam Trung Bộ. Do vậy, thời gian này chỉ có khu vực Tây Nguyên có mưa vừa, có nơi mưa to. Lượng mưa trong 10 ngày này phổ biến ở mức 250-300mm, có nơi như Pleiku 387,1mm; Kon Tum 296,7mm, có ngày lượng mưa đạt 100mm. Các nơi khác trên lưu vực Mê-công ít mưa.

Trong nửa đầu tháng VII, do chịu ảnh hưởng chủ yếu bởi phía nam trục rãnh thấp nằm vắt ngang qua vịnh Bắc Bộ và bắc biển Đông, làm gió mùa tây nam mạnh liên tục hơn 10 ngày nên đã gây một đợt mưa to trên lưu vực. Đây là đợt mưa thứ 3 trong năm và cũng là nguyên nhân gây ra lũ sớm đầu mùa ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Mưa phân bố ở trung và thượng lưu sông Mê-công. Lượng mưa phổ biến từ 300-400mm, đặc biệt có nơi như Luongprabang 668,8mm, Pakse 439,6mm, Pleiku 415,1mm.

Nửa cuối tháng VII, chịu ảnh hưởng của trục rãnh thấp nằm vắt ngang qua Bắc Bộ khoảng 18-20 °N. Đặc biệt, từ ngày 26-29/VII một vùng áp thấp đã mạnh lên thành áp thấp nhiệt đới ở đông nam đảo Hải Nam di chuyển theo hướng tây bắc và đổ bộ vào Quảng Ninh, Hải Phòng. Từ ngày 4-6/VIII một áp thấp nhiệt đới giữa biển Đông mạnh lên thành bão (bão số 2) đổ bộ vào Trung Quốc. Sau đó, từ ngày 11-15/VIII một áp thấp nhiệt đới vượt qua Philippin vào biển Đông, áp thấp nhiệt đới này mạnh dần lên thành bão (bão số 3). Chính vì những nguyên nhân trên, toàn bộ lưu vực sông Mê-công từ Pakse trở lên và khu vực Tây Nguyên đã có mưa vừa, mưa to, có nơi mưa rất to trên diện rộng. Đây là đợt mưa thứ 4 trong năm và cũng là đợt mưa lớn nhất trong năm, cũng là nguyên nhân gây ra lũ đặc biệt lớn trên sông Mê-công và đồng ĐBSCL. Lượng mưa phổ biến trên lưu vực từ 400-500mm, đặc biệt có nơi như Luongprabang 753mm, Vientiane 517,6mm, Buôn Ma Thuột 418,4mm, Pleiku 394,4mm.

Cuối tháng VIII, cơn bão số 4 hoạt động ở Đông Bắc Philippin làm cho lưỡi cao áp Tây Thái Bình Dương suy yếu và rút về phía đông. Trong khi đó áp thấp ở vịnh

Bengan và áp thấp nóng Ấn-Miến mạnh lên, trục rãnh thấp hướng đông bắc – tây nam được hình thành. Do đó, gió tây nam mạnh lên, trên lưu vực sông Mê-công trong thời kỳ này có mưa vừa đến mưa to, lượng mưa phân bố không đều, số ngày có mưa không liên tục mà ngắt quãng. Lượng mưa tính đến mặt cắt nước ra Pakse phổ biến ở mức 350-400mm, còn khu vực Tây Nguyên dao động từ 200-300mm. Lượng mưa đợt này nhỏ hơn, diện hẹp hơn 2 đợt trước đó, nhưng do mực nước lũ trên lưu vực sông đã ở mức rất cao, nên đợt mưa này là nguyên nhân gây ra đỉnh lũ năm trên sông Mê-công và ở ĐBSCL. Nó cũng là nguyên nhân duy trì thời gian ngập lụt lâu ở ĐBSCL.

Bảng 1. Số liệu những đợt mưa lớn năm 2002

Trạm	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		Đợt 4	
	T/gian	Lượng mưa (mm)	T/gian	Lượng mưa (mm)	T/gian	Lượng mưa (mm)	T/gian	Lượng mưa (mm)
Luangprabang	10-26/V	527,9	1/VII-21/VII	668,8	26/VII-23/VIII	753,4	8/IX-4/X	475,6
Vientiane	8/V-25/V	272,8	6/VII-22/VII	114,6	27/VII-24/VIII	517,6	28/VIII-19/IX	408,3
Savanakhet	10/V-29/V	425,8	1/VII-22/VII	323,0	27/VII-5/VIII	137,1	13/VIII-15/IX	517,9
Pakse			2/VII-30/VII	439,6	11/VIII-20/VIII	393,8	7/IX-19/IX	437,0
B. M.Thuột	13/VI-23/VI	199,2			2/VIII-18/VIII	418,4	3/IX-24/IX	226,2
KonTum	14/VI-23/VI	296,7	4/VII-16/VII	218,9	28/VII-21/VIII	354,9	27/VIII-23/IX	448,0
Pleiku	14/VI-28/VI	387,5	1/VII-16/VII	415,1	25/VII-21/VIII	394,4	1/IX-24/IX	226,2

2. Quá trình hình thành các trận lũ trong năm 2002 trên sông Mê-công

Mưa lớn đến sớm đã làm chò lũ từ thượng lưu đến hạ lưu sông Mê-công liên tục lên hết đợt này lại đến đợt khác và đợt sau cao hơn đợt trước, phù hợp với diễn biến của mưa trên lưu vực, lưu vực sông Mê-công đã xảy ra 4 đợt lũ chính trong năm. Những đặc trưng và đặc điểm chủ yếu của những đợt lũ này được đánh giá như sau:

a. Trận lũ sớm đầu mùa năm 2002 trên sông Mê-công

Do mưa sớm vào những ngày cuối tháng V, đầu tháng VI, nên những ngày đầu tháng VI, mực nước ở tất cả các trạm chính trên sông đều lên nhanh, hình thành nên trận lũ sớm đầu mùa. Cường suất lên lớn nhất là ở vùng thượng lưu, trung bình khoảng 40-50 cm/ngày; ngày lớn nhất khoảng gần 1 m, càng về hạ lưu càng giảm. Tại Hạ Lào, cường suất trung bình khoảng 30 cm/ngày. Trong khi đó tại Campuchia, trung bình chỉ khoảng 15-20 cm/ngày, tại Tân Châu và Châu Đốc chỉ khoảng 3-4 cm/ngày. Điều này hoàn toàn bình thường như những trận lũ khác trong những năm có lũ sớm đầu mùa.

Biên độ lũ lớn nhất xảy ra tại trung lưu như: Kratie 3,11m ; Pakse 2,94 m, trên thượng lưu biên độ lũ dao động trên dưới 2 m, tại Tân Châu, Châu Đốc khoảng 0,6-0,8m. Chênh lệch thời gian xuất hiện đỉnh lũ giữa các trạm liên tiếp từ 0-2 ngày, riêng thời gian truyền lũ về Tân Châu, Châu Đốc chậm hơn do thời kỳ này mực nước 2 trạm này còn phụ thuộc vào nhiều hoạt động của chu kỳ triều. Đây là trận lũ được hình thành từ Kratie trở lên, trong đó lượng dòng chảy do mưa lớn ở Tây Nguyên là chủ yếu (điều đó lý giải biên độ lũ tại Kratie là lớn nhất) (bảng 2).

Bảng 2. Đặc trưng trận lũ tháng VI

Trạm	Chân lũ		Đỉnh lũ		Biên độ (m)	Cường suất (m/ngày)	T.G chảy truyền (ngày)
	Thời gian xuất hiện	Mức nước (m)	Thời gian xuất hiện	Mức nước (m)			
Luongprabang	12-VI	6,42	14-VI	8,38	1,96	0,98	
Savanakhet	5-VI	3,57	14-VI	6,40	2,83	0,31	0
Pakse	5-VI	3,54	16-VI	6,38	2,94	0,27	2
Kratie	7-VI	10,25	18-VI	13,36	3,11	0,28	2
Phnompenh	9-VI	3,21	20-VI	4,85	1,64	0,15	2

b. Trận lũ trong nửa đầu tháng VII năm 2002 trên sông Mê-công

Một đợt mưa lớn, liên tục kéo dài khoảng 20 ngày trên trung và thượng lưu sông Mê-công (khoảng 12 - 15 ngày ở Tây Nguyên), đã làm xuất hiện trận lũ tương đối lớn và sớm trên sông Mê-công. Trận lũ này được hình thành trên nền của trận lũ tháng VI. Dòng chảy lũ được hình thành khá nhanh, khá đồng bộ và tập trung vào dòng chính rồi về hạ lưu chỉ trong 15 - 16 ngày. Trong trận lũ này, cường suất lũ lên trung bình ở các trạm từ trung lưu trở lên, dao động khoảng 35 - 45cm/ngày, ở hạ lưu trở xuống, dao động khoảng 10 - 25cm/ngày. Riêng tại Kratie, do lượng nước gia nhập từ Tây Nguyên khá lớn nên cường suất trung bình đạt tới 57cm/ngày. Duy trì trong nhiều ngày, biên độ lũ khá lớn. Biên độ lũ ở trung lưu phổ biến từ 3,5 - 4,5 m, lớn nhất tại Kratie là 6,26m; Luongprabang là 4,71m. Đây là trận lũ có biên độ cũng như cường suất lớn nhất trong năm. Trong khi đó, biên độ lũ ở phần hạ lưu dao động trong khoảng từ 1,5 - 2,0m, đến ngày 14 - VII mực nước tại Tân Châu vượt mức báo động I (3,0m). Ở mực nước này nước lũ đã bắt đầu tràn vào những vùng trũng ở ĐBSCL (bảng 3).

Bảng 3. Đặc trưng trận lũ tháng VII

Trạm	Chân lũ		Đỉnh lũ		Biên độ lũ (m)	Cường suất lũ (m/ngày)	T.G chảy truyền (ngày)
	T.G xuất hiện	Mức nước (m)	T.G xuất hiện	Mức nước (m)			
Luongprabang	1-VII	8,64	10-VII	13,35	4,71	0,52	
Vientiane	2-VII	5,45	10-VII	8,52	3,07	0,38	0
Savanakhet	1-VII	5,86	12-VII	9,76	3,90	0,35	2
Pakse	2-VII	6,00	12-VII	11,12	5,12	0,51	0
Kratie	4-VII	13,59	13-VII	19,85	6,26	0,57	1
Phnompenh	5-VII	5,24	14-VII	7,99	2,75	0,25	1

c. Trận lũ tháng VIII trên sông Mê-công

Lũ tháng VI, VII liên tục làm gia tăng lượng trữ nước trên toàn mạng sông. Giữa các đợt mưa vừa và nhỏ, lượng ẩm trên bề mặt lưu vực ở mức cao, do đó tiềm năng sinh lũ trên lưu vực là rất lớn. Vì vậy, lượng mưa lớn kéo dài từ đầu tháng đến những ngày cuối tháng VIII đã gây ra một đợt lũ lớn nhất trong năm trên nền của trận lũ tháng VII. Do cuối tháng VII và khoảng 20 ngày đầu tháng VIII ở Tây Nguyên liên tục có mưa vừa và to, vì vậy ngay từ đầu tháng VIII, lũ từ Kratie trở xuống bắt đầu lên nhanh, biên độ lũ dao động trung bình từ 2,5-3 m, tại Kratie biên độ lũ đạt 3,5 m, cường suất lũ lên trung bình từ 10-20 cm/ngày. Trong khi đó mực nước từ Pakse trở lên bắt đầu lên nhanh từ 12-17/VIII, cường suất lũ lên tương đối lớn, đặc biệt tại Luongprabang đạt 76 cm/ngày, Vientiane 43 cm/ngày. Biên độ lũ trung bình từ 2-4m, tại Luongprabang đạt tới 5,43m.