

MỘT SỐ NHẬN XÉT VÀ KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU VỀ DÒNG CHẢY

MÙA LŨ Ở LÂM ĐỒNG

Lại Hữu Đức - Đài KTTV Lâm đồng

I - Tình hình mưa trong mùa lũ

Ở Lâm đồng cũng như các nơi khác trên lãnh thổ nước ta, mưa là nhân tố chủ đạo sản sinh dòng chảy sông ngòi. Trên thực tế thời gian mùa mưa và thời gian mùa lũ không hoàn toàn đồng nhất song một điều cơ bản là mùa lũ thường gắn liền với mùa mưa. Ở từng địa phương thì thời gian mùa mưa, lượng mưa và sự tập trung của nó, cường độ mưa cũng như phân phối của lượng mưa quyết định thời gian mùa lũ, lượng dòng chảy lũ và sự tập trung, mức độ lũ, sự phân phối của dòng chảy lũ ...

1. Mùa mưa - thời gian và lượng mưa.

Mùa mưa ở Lâm đồng có thời gian là 6 tháng. Đại đa số các nơi trong tỉnh mùa mưa bắt đầu từ tháng V và kết thúc vào tháng X. Riêng vùng Đà Lạt, phía bắc mùa mưa đến từ tháng IV, sớm hơn các nơi khác một tháng. Lượng mưa mùa mưa ở các nơi đo được từ 1088 - 2132 mm chiếm gần 75 - 91% lượng mưa năm (xem bảng 1 dưới đây).

Bảng 1 - Thời gian, lượng mưa mùa mưa trung bình nhiều năm của một số trạm chính trong tỉnh.

Địa điểm	Thời gian mùa mưa (tháng)	Lượng mưa mùa mưa (mm)	Tỷ lệ so với toàn năm (%)
Đà Lạt	IV - X	1563	87,48
Đơn Dương	V - X	1172	90,70
Liên Khương	V - X	1354	79,90
Lạng Nhãn	V - X	1088	79,75
Di Linh	V - X	1350	78,37
Đa Sơn	V - X	1383	84,25
Minh Sơn	V - X	1301	80,47
Bến Lát	V - X	2132	74,25

2. Phân phối lượng mưa trong mùa mưa.

Đặc điểm chung của mưa là phân phối không đều theo thời gian và không gian, cho nên có thời kỳ mưa ít, mưa nhiều - mưa tập trung hoặc không. Xét các đặc trưng của mùa lũ là cả một vấn đề phức tạp, khối lượng lớn, có liên quan mật thiết đến dòng chảy lũ (mưa sinh lũ: mưa thời đoạn ngắn, mưa thời đoạn dài ...). Do giới hạn của tài liệu và nội dung đề cập, dưới đây xin nêu một số đặc trưng mưa lũ có liên quan tới dòng chảy lũ, thuộc phạm vi có thể xét được (hạn chế của tài liệu lũ).

3. Mưa tháng và 3 tháng liên tiếp, quy luật phân bố.

a/- Lượng mưa tháng lớn nhất ở một số trạm chính ở các nơi trong tỉnh biến đổi từ 248 - 480 mm chiếm từ 18,2 - 26,8% lượng mưa năm. Thời gian xuất hiện vào các tháng VIII, IX, X tùy theo vĩ vùng, có nghĩa là từ giữa đến cuối mùa mưa.

b/- Lượng mưa 3 tháng lớn nhất các nơi đo được từ 726 - 1100 mm chiếm 41,8 - 53,5% lượng mưa năm. Thời gian thường xuất hiện và tập trung vào tháng VIII-X.

Tuy nhiên ở một số trạm có đôi nét khác biệt song do chuỗi tài liệu ngắn, đứt quãng và một do đặc gần đây, nên chưa đủ để có nhận xét và kết luận.

o/- Quy luật phân bố về lượng mưa tháng và 3 tháng lớn nhất cũng phù hợp chặt chẽ với sự phân bố của mưa năm, nghĩa là cũng hình thành rõ theo vùng.

- Vùng tây nam tỉnh : ở lân cận Bảo lộc đến dưới Đèo Blao là vùng thuộc tam mùa, có lượng mưa tháng và 3 tháng lớn nhất và thời gian xuất hiện tập trung khá đồng nhất.

- Vùng giữa và đông nam tỉnh, vốn là vùng có lượng mưa năm biến đổi phức tạp do vậy thể hiện ở lượng mưa tháng và 3 tháng lớn nhất chênh lệch nhau nhiều đồng thời xuất hiện cũng riêng biệt khác nhau.

- Vùng phía bắc, địa hình vọt lên cao gần như một vùng khí hậu riêng biệt, mang tính chất khá thuần nhất về mặt địa hình, hướng núi, do vậy toàn vùng mưa tháng và 3 tháng lớn nhất phân phối cũng khá đồng nhất, đồng thời gần như chịu một quy luật chung. Về lượng mưa tháng và 3 tháng lớn nhất, thời gian xuất hiện và phân phối của chúng xin xem bảng 2 dưới đây.

Bảng 2 - Mưa tháng và 3 tháng lớn nhất các nơi trong tỉnh

Địa điểm	Mưa tháng lớn nhất			Mưa 3 tháng lớn nhất		
	Lượng mưa (mm)	Thời gian (tháng)	Phân phối so với toàn năm (%)	Lượng mưa (mm)	Thời gian (tháng)	Phân phối so với toàn năm (%)
Đà Lạt	288	IX	18,2	749	VIII - X	48,5
Đơn dương	325	X	21,3	805	IX - XI	52,8
Liên khương	316	IX	18,5	726	VIII - X	42,5
Lạng hành	248	IX	18,2	584	VIII - X	41,8
Di Linh	314	IX	18,5	762	VII - IX	44,9
Đa ampin	480	VIII	26,8	991	VIII - X	53,5
Minh rong	399	IX	16,4	1110	VIII - IX	45,6
Bảo lộc	383	VIII	17,5	1064	VII - IX	46,7

Tóm lại, lượng mưa tháng và 3 tháng lớn nhất các nơi trong tỉnh, trên quy mô chung thể hiện rõ tính chất của mưa năm, đặc biệt là lượng mưa mùa mưa. Tìm hiểu lượng mưa tháng và 3 tháng lớn nhất (về lượng cũng như thời gian xuất hiện của nó), có thể biết được thời kỳ lũ lớn trên sông suối thuộc các vùng trong tỉnh đồng thời cũng là thời kỳ thiên tai do mưa lũ cùng với bão giã dễ gây ra cho sản xuất và đời sống.

II - Một số nét khái quát về dòng chảy mùa lũ

Mùa lũ ở Lâm đồng có thời gian từ 5 - 6 tháng. Thời gian bắt đầu mùa lũ, thường từ tháng VII, có biệt có những năm, ở một số nơi lũ đến sớm hơn, từ tháng VI; do biến động có lượng mưa năm đó, mùa mưa đến sớm và tập trung ngay vào đầu mùa. So với mùa mưa, mùa lũ đến chậm hơn 2 tháng. Thời gian kết thúc mùa lũ ở các nơi có xê dịch, cụ thể vùng phía bắc và vùng tây nam tỉnh, lũ kết thúc vào tháng XI; vùng giữa và đông nam tỉnh, lũ chấm dứt vào tháng XII.

1. Sơ lược nhận xét về chế độ lũ - khả năng tập trung nước lũ, mực độ lũ.

Theo đánh giá về mặt địa hình, đứt đai các vùng, kết hợp tài liệu lũ trước đây, hiện nay với công tác điều tra, khảo sát rút ra vài nhận xét sau: Lâm đồng - mặc dù là vùng núi và cao nguyên, sông suối lại là vùng thượng nguồn của sông Đồng Nai song lũ mang tính chất khá điều hòa thể hiện ở các khía cạnh dòng chảy lũ không ồ ạt, thời gian lũ kéo dài, đỉnh lũ không cao, lũ lên xuống từ từ ít xảy ra tình trạng đột xuất của nước sông. Điều đó, có những mặt tác động nhất định của điều kiện tự nhiên và yếu tố con người:

- Mưa lũ là yếu tố dễ gây ra biến đổi mạnh của nước sông (cường độ lớn, tập trung ...). Đối với Lâm đồng xét trong những giai đoạn mưa lớn mặc dù lượng mưa tăng song thời gian mưa kéo dài, đều: cường độ mưa cũng không lớn. Mặt khác dưới tác dụng của mặt đệm, mưa giảm tác động tới tình hình dòng chảy trên sông.

- Bên cạnh đó địa hình, thổ nhưỡng (cao nguyên thoải đều, lớp Ba dan dày) đặc biệt chi phối mạnh, hàm lượng nước tồn thất lớn, lũ trên sông điều hòa kéo dài hơn.

- Mặt khác một số sông Đa nhin, Đa dung, Cam ly đều bắt nguồn từ vùng núi cao trên dưới 2000 m (vùng núi phía bắc) song hầu hết đều chịu tác động của con người bởi các công trình hồ chứa, thủy điện (như đập Đa nhin, hồ Suối vàng, hồ Xuân hương) điều tiết, không chế lại làm cho vùng dưới, lũ đã phần nào mất tính chất tự nhiên.

Xét những đường quá trình mực nước, lưu lượng lũ trước đây cùng với một số năm mới đo đạc gần đây thấy rõ: tính chất lũ miền núi mở nhạt đi như vùng Thanh bình, Đa dung. Tại vùng Đa nga (Bảo lộc) mặc dù đây là vùng tam mưa, mưa lớn, sông La nga bắt nguồn từ vùng núi cao trên 1000 m là vùng thượng nguồn; dạng lũ nhấp nhô lên xuống đều, ít thấy tình trạng đột biến của nước sông. Trên những nét khái quát ta có cảm tưởng mùa nước lũ ở Lâm đồng như là một mùa nước cao mà thôi.

Điều đó cũng là nguyên nhân dẫn đến những chủ quan nhất định trong công tác phòng chống lũ lụt ở Lâm đồng, đồng thời cũng đã chỉ ra việc chú trọng vào sự bảo vệ những công trình hồ đập đầu mối ở các vùng trọng điểm: Đơn dương, Đà Lạt ...

2. Dòng chảy lũ - diễn biến và phân hợp trên các vùng.

Dòng chảy mùa lũ tại các nơi trong tỉnh chiếm tỷ lệ từ 64,3 - 79,4% so với dòng chảy năm. Dưới tác động chi phối của lượng mưa, các nhân tố lưu vực (mặt đệm) khác nhau dẫn đến dòng chảy lũ mang tính chất khác nhau ở các vùng cũng như ngay trong một vùng. Bảng 3 thống kê dòng chảy mùa lũ ở một số nơi thuộc một số sông suối trong tỉnh.

Bảng 3 - Dòng chảy mùa lũ ở các nơi trong tỉnh

Tên trạm	Sông	Thời gian mùa lũ tháng	Phân phối số với toàn năm (%)
Đa dung	Đa dung	VII - XI	72,85
Thanh bình	Cam lý	VII - XI	71,71
Đ. Rán	Đa nhim	VII - XII	75,59
Ka đô	Đa nhim	VII - XII	64,29
Liên khương	Đa nhim	VII - XII	65,31
Thác cạn	Đa qucin	VII - XII	79,71
Đại ninh	Đa nhim	VII - XII	74,68
Đại nga	Là ngã	VII - XI	78,21

- Dòng chảy tháng lớn nhất các nơi trong tỉnh thường xảy ra vào các tháng IX, X và đôi khi sang tháng XI, nghĩa là cùng với thời kỳ mưa lớn nhất và tập trung trên các lưu vực. Lượng dòng chảy tháng lớn nhất các nơi thống kê tính toán được, chiếm tỷ lệ từ 14,25 - 25% lượng dòng chảy năm.

- Về diễn biến, phân hóa của dòng chảy mùa lũ tại các vùng trong tỉnh, có nhận xét như sau :

a/- Vùng phía bắc địa hình cao, độ dốc lưu vực lớn, điều kiện trữ nước của lưu vực hạn chế, lượng dòng chảy lũ tương đối lớn. Tại vùng này thời gian cũng như phân phối của dòng chảy lũ khá đồng nhất (Đa dung, Thanh bình).

b/- Vùng tây nam thuộc vùng Bảo lộc (Đại nga) là vùng tâm mưa, mưa lớn mưa tập trung do vậy về lượng mà nói đây là vùng có dòng chảy lũ lớn, phong phú, mặt khác thời gian lũ lớn khá phù hợp với thời kỳ mưa lớn trên lưu vực.

c/- Vùng giữa và đông nam là vùng phức tạp thể hiện trên các mặt địa hình (núi và cao nguyên không thuần nhất), phân bố mưa phức tạp, không đều ; điều kiện thổ nhưỡng đất đai khác nhau (đất núi và badan) ; điều kiện thực vật bị khai thác mạnh (vùng Thác cạn - Liên khương) ; mặt khác tác động của con người từ lâu đến các yếu tố tự nhiên khá mạnh ; sau cùng là sông suối chảy qua các vùng địa hình khác nhau, diện tích lưu vực rất khác nhau. Do vậy ở vùng này lượng dòng chảy lũ rất khác nhau, thời gian xuất hiện dòng chảy lũ lớn cũng xê dịch nhau tại một vùng trong một năm cũng như giữa năm này với năm khác.

Tóm lại, về dòng chảy lũ ở Lâm đồng có thể bước đầu rút ra nhận xét :

- Xét về mặt địa hình tuy là nơi có độ cao lưu vực lớn là vùng thuộc thượng nguồn của sông Đồng Nai song sông suối đã chịu tác động khá sớm của con người, mặt khác trong từng vùng sông suối đều chảy qua những vùng cao nguyên tương đối bằng phẳng độ dốc lòng sông giảm nhỏ khiến cho dòng chảy lũ tập trung chậm hơn mà kéo dài, tạo điều kiện cho tồn thất lớn hơn.

- Hệ số dòng chảy năm và đặc biệt là hệ số dòng chảy lũ nhỏ biểu hiện sự tồn thất lớn ; lượng nước mưa dồi dào (mưa năm từ 1500 - 3000 mm, mưa mùa mưa từ 1068 - 2132 mm) mà dòng chảy mặt nội chung và dòng chảy lũ không cao. Rõ ràng phải có sự

(Xem tiếp trang 51)

Cách làm

Pha một chén hồ loãng, thêm vào một ít bột DTT để khử trùng và để cho một mồi khô ăn giản đồ, khi lưu trữ.

Dùng 3 ngón tay (trỏ, giữa và đeo nhẫn) dùng cả 3 ngón vào chén hồ loãng, để tờ giản đồ trên bàn lấy 3 ngón tay đó quẹt hồ đặt sát giấy sát nhẹ từ trên xuống dưới mếp giản đồ cho thật đều hồ. Xong để tờ giản đồ trong mát, khi giản đồ hút hết chất hồ thì ráo đem phơi khô để dùng. Mỗi lần làm chỉ nên làm 30 tờ đủ dùng trong 1 tháng, không làm nhiều vì để lâu lớp hồ tảo đi phải xát lại.

C - CẢI TIẾN NGÔI BÚT TỰ GHÍ

Ngôi bút của máy tự ghi do Liên xô chế tạo có một đặc điểm riêng dùng cho xứ lạnh vì phía dưới có một khe hở tạo cho mực phía trên mặt ngôi bút và phía dưới được thoáng khí mực không đông vón được khi trời quá lạnh và giúp cho mực dễ ăn sâu vào giản đồ. Ở xứ ta dùng cũng được chỉ sao nhưng ở vào miền nào có sương muối nhiều dưới ngôi bút thường đọng thêm một giọt mực, quan trắc viên nào cũng không ưa nó vì khi mở máy đánh mốc hoặc thay giản đồ giọt mực này sẽ rơi chạm vào giản đồ làm bẩn luôn cả ngón tay hoặc rơi xuống để máy làm bẩn máy và khi ngón tay đã vấy mực rồi thì giản đồ cũng bẩn theo nếu không khéo tay.

Cách không chế

- Lấy kim bôn, kìm khe hở phía dưới của ngôi bút, khéo tay một chút sao cho 2 thành của ngôi bút đứng bị so le; mỗi ngôi bút cho thành phía trước với loại mực pha chế glicérine trên chỉ cần tra vào một giọt kết quả nét ghi trên giản đồ rất đẹp, rất dễ qui toán chính xác đến 1/10 độ cho nhiệt ký và 1/10 mm cho khí áp ký.

- Khi khép được khe hở phía dưới của ngôi bút rồi mỗi tháng chỉ cần tra mực cho ngôi bút 2 lần nếu là mực có pha glicérine.

Trên đây là vài sáng kiến tuy nhỏ nhưng có giá trị thực tiễn đóng góp vào việc giải quyết khắc phục một số khuyết nhược điểm khi sử dụng máy tự ghi, giúp ích nhiều cho việc khai thác số liệu của trạm Quảng Ngãi.

Tôi xin trình bày đề các đài, trạm tham khảo và đóng góp thêm ý kiến nếu có điều gì sai sót và mong rằng những sáng kiến này có thể giúp ích phần nào cho các đài, trạm trong việc sử dụng máy tự ghi./.

MỘT SỐ NHẬN XÉT VÀ KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU VỀ DÒNG CHÁY MÙA LŨ Ở LAM ĐỒNG (Tiếp theo trang 40)

tác động mạnh mẽ, sâu sắc của điều kiện mặt đệm. Với nhận định sơ bộ chúng tôi cho rằng, tầng đất Ba zan dày, lòng sông chỉ sâu từ 6 - 15 m là một nguyên nhân gây cho dòng chảy lợ không cao. Mặt khác có thể cho rằng lòng sông nằm trên tầng nền thềm, phần lớn nước thoát xuống tầng sâu hoặc chứa lại hoặc chảy ra ngoài lưu vực.

- Từ những đặc điểm tình hình lũ có thể cho ta một cách khắc phục đối với tình trạng thiếu tài liệu lũ hiện nay (thiếu tài liệu lũ thực đo, H - t gốc,...) đối với nhu cầu của tính toán tài liệu lũ để thiết kế các công trình thủy lợi, lớn nhỏ: hồ, đập, giao thông, phòng lũ... là từ tài liệu dòng chảy hiện có Q - t và lượng mưa ngày (X) để xây dựng các quan hệ Q - t; X - t ngay cho từng cơn lũ.