

TÍNH ĐA DẠNG VÀ PHỨC TẠP TRONG CƠ CHẾ MÙA MƯA Ở DẢI VEN BIỂN VIỆT NAM

NGUYỄN KHANH VÂN

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vốn là một thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa, thiên nhiên Việt Nam với tính đa dạng và phức tạp trong nhịp điệu mùa theo thời gian và trong không gian lãnh thổ là cơ sở tạo ra các nhịp điệu mùa của các hoạt động sản xuất, sinh hoạt, cư trú, nghỉ ngơi... Có thể thấy rằng cơ chế mùa của thiên nhiên Việt Nam nói chung và cụ thể hơn, cơ chế mùa mưa ở các vùng khác nhau trong khung cảnh của một nền nông nghiệp vẫn còn phụ thuộc chủ yếu vào nước trời như ở Việt Nam từ lâu đã là một đề tài hấp dẫn đối với nhiều nhà nghiên cứu. Không giống như nhiều nơi ở vùng nhiệt đới luôn có chế độ mưa mùa hè, địa hình dải ven biển Việt Nam với dải Trường Sơn chạy dài suốt dọc miền Trung, với đường bờ uốn lượn theo hình chữ "S", trong mối tương tác với các điều kiện hoàn lưu gió mùa đã hình thành nên sự đa dạng, đặc sắc của mùa mưa. Có thể bắt gặp ở đây đủ các loại chế độ mưa : mưa mùa hè, mưa hè-thu-đông và mưa thu-đông.

Ngày nay, trong chiến lược phát triển kinh tế chung của đất nước, củng cố thêm những hiểu biết về nhịp điệu mùa mưa ẩm ở dải ven biển Việt Nam vẫn là một nhu cầu tất yếu cho phát triển bền vững.

II. CƠ SỞ SỐ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trước khi phân tích về diễn biến của mùa mưa, cũng cần điểm qua một số quan điểm, một số định nghĩa khác nhau đang tồn tại về mùa mưa.

Một cách đơn giản nhất, mùa mưa được định nghĩa trong "Từ điển Sinh thái và Môi trường"[1] là một thời kỳ ở một số khu vực, khi có rất nhiều mưa (nó đối lập với khái niệm mùa khô).

Trong một số phân loại khí hậu cổ điển mùa mưa đơn giản được coi là thời kỳ lượng mưa (mm) gấp khoảng hai lần nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$) (De Martonne 1926, Bagnouls & Gaussen 1953, Walter & Lieth 1960) hoặc khi lượng mưa lớn hơn 0,35 PET, trong đó PET là lượng bốc thoát hơi tiềm năng [2].

Bốc thoát hơi tiềm năng PET, theo Penman, 1948 - lượng nước tối đa có thể bốc thoát đi từ một thảm cỏ dày đặc, thấp cây, đồng đều, trong điều kiện nước cung cấp cho đất không bị hạn chế [2].

Mùa mưa, theo từ điển Khí tượng của S.P. Khromov và L.N. Mamontova [4], là thời kỳ được lặp lại hàng năm, kéo dài khoảng một hoặc vài tháng, trong đó có sự tăng vọt rõ rệt những cực đại mưa, đối lập hoàn toàn với mùa khô. Ở các khu vực khí hậu gió mùa đó là mùa hè, ở khí hậu Địa Trung Hải - mùa đông. Gần xích đạo, ở một số nơi có hai mùa mưa trong một năm.

Tương tự, theo từ điển S.B. Parker, 1994 : mùa mưa hay còn được coi là mùa ẩm ướt, tại một kiểu khí hậu trên một vùng lãnh thổ nhất định, là một thời kỳ xảy ra hàng năm, kéo dài một hoặc một số tháng, trong đó lượng mưa có một cực đại [6].

Để phân biệt mùa mưa và mùa khô (mùa ít mưa), Phạm Ngọc Toàn và Phan Tất Đắc đã dựa vào nhiều đặc trưng có ý nghĩa khác nhau [8], đó là :

- Sự tăng-giảm đột ngột trong biến trình mưa : kết hợp với những ý nghĩa về mặt thực tiễn, có thể coi mùa mưa là thời kỳ có xác suất trên 50 % số năm lượng mưa vượt trên 100 mm/tháng (mức 100 mm/tháng được xem là điểm khởi đầu của mùa lũ trên các triền sông).

- Sự thay đổi về tính chất và tính liên tục của mưa : mùa mưa là thời kỳ tập trung mưa với tần

suất lớn (trên 10 ngày mưa mỗi tháng) và cường độ mưa đáng kể.

Nghiên cứu cấu trúc của các quần xã thực vật tự nhiên, trong chu kỳ sinh trưởng thực vật, người ta quan tâm nhiều nhất tới thời kỳ khô và thời kỳ ẩm. Thời kỳ còn lại, khi tổng lượng mưa tháng cao từ 100 mm trở lên cho tới cả ngàn milimet người ta cũng đều xếp chung vào thời kỳ thừa ẩm. Cụ thể, khi xây dựng các biểu đồ sinh khí hậu tổng hợp để xác định các thời kỳ thiếu ẩm và đủ ẩm, thời kỳ thừa ẩm được xem là tương đồng với khái niệm mùa mưa, khi tổng lượng mưa trung bình tháng vượt lên trên 100 mm/tháng [10].

Cũng như nhiều nơi khác trên lãnh thổ nhiệt đới gió mùa Việt Nam, ở dải ven biển, chỉ một phần nhỏ diện tích đất nông nghiệp có điều kiện tưới tiêu hoàn toàn chủ động. Vì vậy, thiếu nước trở thành một nhân tố ức chế đối với chế độ trồng trọt quanh năm trên đất canh tác trông chờ vào mưa. Có một thời điểm nhất định trong một năm - mùa khô, là thời kỳ không đủ nước để đáp ứng nhu cầu của đa số cây lương thực; trong khi đó vào mùa mưa có thể đủ hoặc quá thừa nước cho nhiều loại hoa màu trên đồng ruộng.

Sự đa dạng trong cơ chế mùa mưa ở dải ven biển mà chúng ta sẽ xem xét dưới đây chính là nguyên nhân quyết định tính không thuần nhất của cơ cấu mùa vụ, cơ cấu cây trồng. Căn cứ vào sự phân hoá mùa mưa, mùa khô khác nhau, thời kỳ đủ nước, thừa và thiếu nước trong sản xuất nông nghiệp ở dải ven biển giữa các vùng khác nhau cũng khác nhau. Nói tóm lại, chừng nào nền nông nghiệp của chúng ta còn ở mức phụ thuộc chủ yếu vào nước trời thì nhịp điệu của mùa mưa vẫn còn đóng vai trò quan trọng trong sản xuất nông nghiệp.

Ở một khía cạnh khác, chúng ta đều biết, kiểu mùa mưa là một chỉ tiêu chính trong các phân loại khí hậu, đặc biệt đối với những khu vực khô hạn và bán khô hạn.

Ví dụ, các nghiên cứu của Le Houérou, Wallen & Brichambaut [2] đã chứng minh: ở Bắc Phi nơi có chế độ mưa đa đỉnh, sản xuất nông nghiệp muốn chắc chắn và có hiệu quả kinh tế thì các cây lương thực đòi hỏi phải đảm bảo một lượng mưa hàng năm là 400 mm, trong khi đó, ở Cận Đông, nơi có chế độ mưa đơn đỉnh, sản xuất nông nghiệp cây lương thực có hiệu quả chỉ đòi hỏi một lượng mưa không hơn 300 mm. Điều đó cũng có nghĩa là

so với chế độ mưa đơn đỉnh, lượng mưa có tính biến động lớn hơn nhiều trong chế độ mưa đa đỉnh. Các nghiên cứu đó cũng tổng kết: ở vùng nội chí tuyến (vĩ độ $23^{\circ}27'$ cả bắc và nam bán cầu):

- Chế độ mưa đơn đỉnh (có một cực đại) thường quan sát thấy ở vùng nhiệt đới (giữa 10° - $23^{\circ}27'$ bắc và nam bán cầu).

- Chế độ mưa đa đỉnh (có hai hoặc vài đỉnh) thường quan sát thấy ở vùng gần xích đạo (giữa 10° bắc và nam bán cầu).

Và cũng cần hiểu thêm, ở vùng khí hậu xích đạo, hai đỉnh của lượng mưa không nhất thiết bị ngăn cách bởi một thời kỳ khô, cũng như chế độ mưa nhiệt đới đơn đỉnh luôn gắn liền với chế độ nhiệt tương phản, trong lúc chế độ mưa đa đỉnh ở vùng xích đạo luôn gắn liền với chế độ nhiệt đồng đều [2].

Trong nghiên cứu chế độ mưa, người ta không chỉ quan tâm đến kiểu của mùa mưa mà độ dài mùa mưa cũng rất quan trọng. Đối với cả cây trồng và thực vật tự nhiên, độ dài mùa mưa còn quan trọng hơn cả tổng lượng mưa năm; nó quyết định cơ cấu, chủng loại cây trồng cũng như việc đánh giá thứ hạng tiềm năng kinh doanh rừng, kế hoạch chăn thả và chọn giống gia súc.

Nhìn chung, người ta có thể định nghĩa về mùa mưa không hoàn toàn giống nhau, nhưng bản chất vật lý của hiện tượng đó chính là một sự biến đổi về cơ chế mưa, là thời kỳ từ những biến đổi về "lượng" chuyển sang những biến đổi về "chất". Cụ thể là khi lượng mưa đã đạt được những giá trị nhất định (ở đây là giá trị của tổng lượng mưa tháng vượt trên 100 mm/tháng một cách chắc chắn) biến trình mưa đã có những biến đổi nhất định về chất, có sự thay đổi cơ chế mưa. Số ngày mưa tăng lên cùng với lượng mưa tăng ổn định ở một khu vực nào đó chỉ ra rằng mùa mưa thực sự đã bắt đầu.

Để nghiên cứu và phân tích về diễn biến mùa mưa ở dải ven biển Việt Nam chúng tôi đã sử dụng số liệu mưa của 30 trạm khí tượng chính ở dải ven biển. Các trạm này có chuỗi số liệu dài của trung bình trên dưới 40 năm, nhiều trạm có số liệu dài tới 70.- 80 năm.

Chúng tôi cũng chọn và sử dụng một khái niệm mùa mưa chung nhất, được chấp nhận rộng rãi ở Việt Nam trong nghiên cứu khí hậu, thủy văn cũng như khí tượng nông nghiệp nhiệt đới... coi mùa

mưa là thời kỳ có tổng lượng mưa tháng vượt trên 100 mm/tháng.

Các số liệu mưa của 30 trạm khí tượng ven biển Việt Nam được trình bày trên *bảng 1*, biến trình mưa năm của các trạm tiêu biểu cho các chế độ mưa trên được trình bày trên *hình 1*.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trên lãnh thổ Việt Nam, khắp nơi đều phân biệt được một mùa mưa tập trung và một mùa khô hay còn được gọi là mùa ít mưa (ở miền Bắc Việt Nam).

Ở dải ven biển Việt Nam, trải dài trên 3.200 km đường bờ, có tất cả 3 chế độ mưa : chế độ mưa mùa hè - thuôn khiết là chế độ mưa của vùng nhiệt đới ; chế độ mưa từ mùa hè kéo qua mùa thu tới tận mùa đông, trong đó nhiều nơi có một thời kỳ gián đoạn đầu hè ; chế độ mưa thu-đông. Trong đó hai chế độ mưa sau là chế độ mưa biến dạng, không thường thấy ở những vùng nhiệt đới khác.

1. Chế độ mưa mùa hè

Cũng như phần lớn các nơi trên lãnh thổ nước ta, ở dải ven biển những nơi có chế độ mưa mùa hè luôn trùng với mùa hoạt động của gió mùa Tây Nam trên khu vực. Chế độ mưa mùa hè thường bắt đầu từ tháng V (đôi nơi còn sớm hơn, vào tháng IV), kéo dài 6 tháng (có nơi 7 tháng) đến tận tháng X hoặc tháng XI mới kết thúc. Dọc theo dải ven biển Việt Nam chế độ mưa mùa hè có thể quan sát thấy tại 2 khu vực :

- Bờ biển phần bắc vịnh Bắc Bộ, từ Móng Cái đến hết Thanh Hoá (hình 1: trạm Phủ Liễn).

- Bờ biển cực nam nước ta từ Bình Thuận đến tận cùng ven biển Nam Bộ (hình 1: trạm Cà Mau).

Nguyên nhân của chế độ mưa này là do hoạt động tương tác của hoàn lưu gió mùa mùa hè cùng với các nhiễu động trong nó và điều kiện địa hình, hướng đường bờ. Cụ thể, đó là luồng hơi ẩm tây nam ở bờ biển Nam Bộ và luồng hơi ẩm hướng đông nam với địa hình ven biển phía bắc của vịnh Bắc Bộ.

Những nơi có chế độ mưa mùa hè đến sớm nhất (trong tháng IV) là khu vực Móng Cái - Tiên Yên ở phía bắc và khu vực bán đảo Cà Mau ở phía nam.

Những nơi có chế độ mưa mùa hè kết thúc muộn nhất - trong tháng XI là khu vực ven biển nam Thanh Hoá (Tĩnh Gia) ở phía bắc và toàn bộ

vùng ven biển cực nam từ Sóc Trăng đến Rạch Giá ở phía nam.

Ở ven biển Việt Nam, những nơi có chế độ mưa mùa hè, biến trình mưa thường có dạng đơn đỉnh, điều đó hoàn toàn phù hợp với những nhận định tổng quát về tính chất mưa đơn đỉnh của chế độ mưa khu vực nhiệt đới (giữa 10 - 23°27' bắc và nam bán cầu) như đã nêu ở trên.

2. Chế độ mưa hè - thu - đông

Ở dải ven biển Việt Nam, trải dài từ Nghệ An - Hà Tĩnh đến khu vực Hoài Nhơn (bắc Bình Định), những nơi có chế độ mưa đặc biệt, dài từ mùa hè qua mùa thu tới tận mùa đông, thường có mùa mưa bắt đầu từ tháng V, kéo dài cho đến hết tháng XII, đôi nơi còn kéo dài đến tận tháng I năm sau. Nét đặc biệt của chế độ mưa này là có một thời kỳ mùa mưa gián đoạn : thường là trong tháng VII, đôi nơi là cả tháng VI.

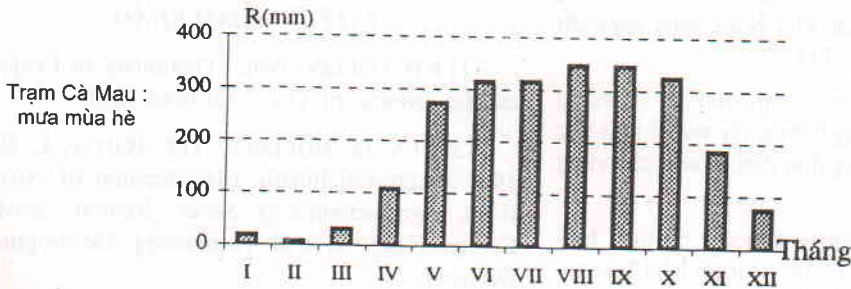
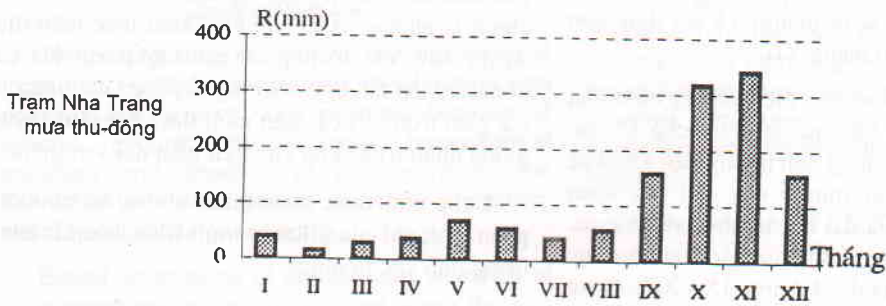
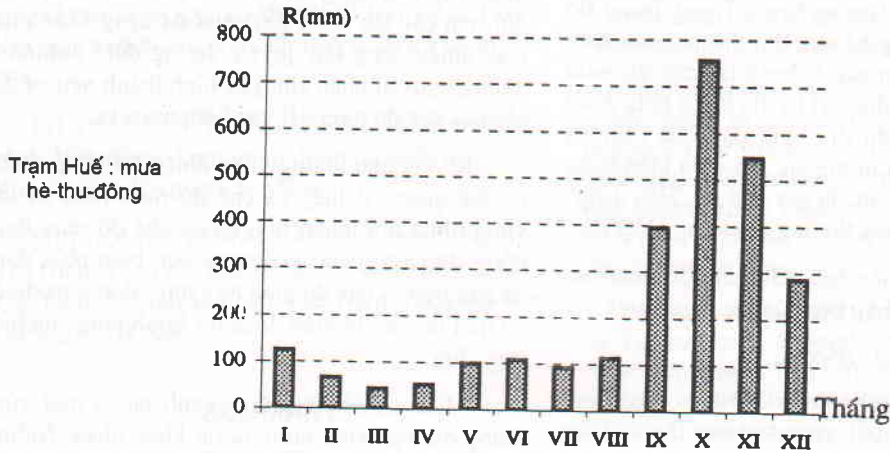
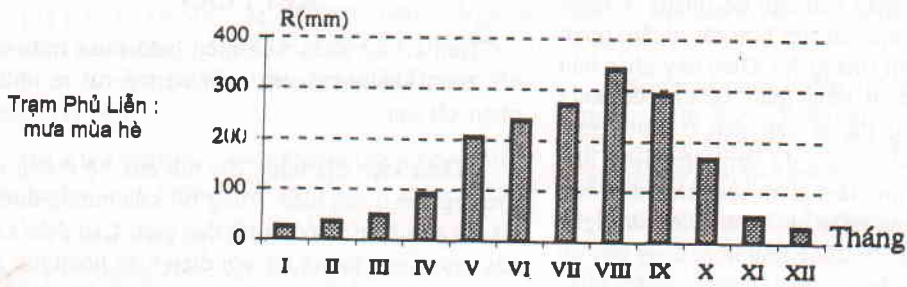
Trong một số nghiên cứu khí hậu khác [4, 8] người ta thường xếp khu vực này có chế độ mưa vào nửa cuối hè và nửa đầu đông với quan niệm cho rằng mùa mưa *thực sự* bắt đầu vào tháng VIII. Tuy nhiên, trên quan điểm của địa lý thủy văn, khi tổng lượng mưa tháng của các tháng V, VI cũng rất cao (đều trên 100 mm/tháng, và thậm chí của cả tháng VII cũng vào khoảng 70 - 90 mm/tháng), đã đủ để sinh "lũ tiểu mãn" trên các lưu vực sông ở Trung Bộ thì việc xếp khu vực này vào khu vực có chế độ mưa hè - thu - đông, trong đó có một thời kỳ ngắt quãng cũng không phải là không có cơ sở.

Nguyên nhân của sự hình thành nên chế độ mưa hè - thu - đông ở đây có tính phức tạp hơn. Đó là hệ quả của một vài tác nhân gây mưa hoạt động song hành : của gió mùa mùa hè, hội tụ nhiệt đới cùng với các nhiễu động trong nó và cả do gió mùa mùa đông. Trong đó, gió mùa mùa hè đóng vai trò gây mưa trong tháng V, đầu tháng VI. Cũng chính ngọn gió này, vào thời kỳ hoạt động ổn định (trong tháng VII và đôi nơi là cả tháng VI) lại làm cho hiệu ứng fơn trở nên rõ nét hơn, gây thời tiết khô nóng ở ven biển Trung Bộ. Còn trong thời kỳ cuối hè đầu đông, bão, hội tụ nhiệt đới và gió mùa mùa đông trong mối tương tác với địa hình, hướng sườn của dải Trường Sơn, với hướng của đường bờ biển... chính là những tác nhân chủ yếu gây mưa.

Cụ thể, gió mùa mùa đông, khi tràn tới vùng ven biển Trung Bộ đã biến tính đi rất nhiều, ấm lên và ẩm thêm do đi qua vịnh Bắc Bộ. Tới khu vực

Bảng 1. Lượng mưa trung bình tháng và năm (mm)

TT	Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Dải ven biển có chế độ mùa hè : V-X từ Móng Cái - Thanh Hoá														
1	Móng Cái	37,6	49,8	69,4	111,8	287,6	455,1	598,6	545,5	319,4	168,2	67,7	38,8	2749,0
2	Tiên Yên	32,5	39,9	52,4	122,1	247,5	358,8	457,1	417,1	344,7	157,5	45,1	26,7	2301,4
3	Phủ Liên	24,8	34,7	49,2	90,4	204,7	238,1	270,5	341,1	291,6	165,6	52,3	30,4	1793,4
4	Thái Bình	26,0	31,5	46,1	81,2	172,7	198,0	225,9	323,9	326,2	236,3	73,2	22,8	1763,8
5	Văn Lý	25,8	34,0	37,6	70,1	131,5	185,4	211,3	339,5	395,3	226,7	80,6	22,1	1759,9
6	Thanh Hoá	21,6	27,5	42,3	57,7	141,4	194,3	196,0	292,1	387,9	265,3	79,9	27,5	1733,3
7	Tĩnh Gia	39,8	37,6	50,7	58,4	121,5	145,0	158,5	259,9	447,2	367,5	102,9	29,8	1818,8
Dải ven biển có chế độ mùa hè - thu - đông (gián đoạn đầu hè) : V - XII(I) từ Nghệ An đến bắc Bình Định														
8	Vinh	55,0	43,3	47,4	62,9	138,9	117,9	111,9	210,0	514,9	520,4	173,2	69,9	2065,7
9	Hà Tĩnh	97,3	64,1	54,1	74,1	150,8	144,0	109,2	225,3	539,6	710,1	324,1	162,1	2654,8
10	Kỳ Anh	110,4	77,7	59,9	62,4	141,6	134,8	104,0	230,5	588,1	803,6	430,7	208,0	2951,7
11	Ba Đồn	50,5	36,5	38,0	47,3	104,0	96,9	71,9	164,7	420,1	631,9	270,0	102,9	2034,7
12	Đồng Hới	57,5	44,2	41,3	50,3	111,7	85,7	74,6	162,7	470,5	739,5	351,7	121,3	2311,0
13	Đông Hà	54,9	39,8	28,5	62,2	101,7	86,6	70,7	169,7	338,2	719,8	419,1	154,9	2246,1
14	Huế	124,5	65,2	42,3	51,8	97,9	107,3	90,9	113,0	394,1	754,5	547,6	285,1	2674,2
15	Tam Kỳ	127,9	46,7	39,1	57,4	116,9	103,4	77,9	112,0	315,2	726,6	624,8	380,6	2728,5
16	Quảng Ngãi	125,2	41,3	39,2	46,5	94,4	115,0	92,9	124,9	314,0	662,4	546,8	279,7	2482,1
17	Hoài Nhơn	57,1	27,9	26,6	34,5	108,1	101,5	64,0	107,3	247,8	570,5	472,8	208,0	2025,4
Dải ven biển có chế độ mùa thu -đông : IX - XII (I) : nam Bình Định đến Ninh Thuận														
18	Quy Nhơn	66,6	26,1	25,4	36,5	78,2	68,4	41,6	66,1	228,0	537,8	432,2	184,3	1791,4
19	Tuy Hoà	55,7	20,0	25,4	32,9	73,7	52,9	45,3	53,4	231,1	563,2	436,3	188,6	1778,6
20	Nha Trang	39,5	15,4	28,8	36,5	69,1	56,2	39,1	54,9	157,7	317,2	341,9	156,0	1312,3
21	Cam Ranh	20,6	7,8	36,9	33,5	68,4	68,8	55,8	52,6	165,2	283,8	295,2	131,5	1220,3
22	Nha Hố	6,2	1,8	7,8	23,2	80,6	70,2	74,1	59,1	145,0	165,9	147,1	75,5	856,6
23	Phan Rang	5,9	2,1	9,6	14,2	58,2	55,1	42,9	50,6	128,0	160,0	148,6	68,9	744,1
Dải ven biển có chế độ mùa hè : V - X(XI) từ Bình Thuận đến Nam Bộ														
24	Phan Thiết	0,9	0,3	7,7	34,5	129,4	140,6	167,1	168,9	196,9	155,1	53,8	17,8	1073,0
25	Hàm Tân	0,2	0,2	8,1	39,8	187,0	250,4	303,1	273,3	291,1	214,9	74,9	18,4	1661,4
26	Vũng Tàu	1,5	0,3	5,3	30,2	191,7	211,9	221,0	184,1	224,3	220,1	63,6	18,9	1369,0
27	Sóc Trăng	7,6	2,1	12,1	61,1	223,1	254,2	247,0	272,6	276,9	298,8	158,2	38,3	1852,0
28	Bạc Liêu	3,2	0,6	4,0	30,6	174,5	266,4	261,2	250,8	315,1	313,7	142,4	39,3	1802,4
29	Cà Mau	18,4	7,6	30,5	106,9	273,2	314,1	315,9	347,9	346,0	324,7	183,6	74,7	2343,5
30	Rạch Giá	9,3	5,4	28,4	80,9	242,0	276,0	291,1	366,4	298,0	301,6	167,9	41,5	2108,5



Hình 1.
Biến trình năm của
lượng mưa ở các
trạm dải ven biển
Việt Nam

Trung Bộ, địa hình của các khối núi Trường Sơn ở Miền Trung rất đặc biệt: chạy song song với đường bờ, và thỉnh thoảng lại có những nhánh núi nhô thẳng ra biển. Front lạnh tới đây đã yếu, khi gặp địa hình núi thường tĩnh lại ở sườn đông và đây là tác nhân bổ sung lượng mưa cho Trung Bộ, làm mùa

mưa kéo dài thêm một cách đáng kể tới tháng XII, tháng I năm sau.

Một trong những nét đặc thù nữa của chế độ mưa vùng ven biển nước ta là ở chế độ mưa hè - thu - đông này biến trình mưa thường có 2 đỉnh :

KẾT LUẬN

Trên cơ sở phân tích diễn biến mùa mưa của các trạm khí tượng ven biển có thể rút ra những nhận xét sau :

- Điều kiện địa hình, địa thế của hệ thống núi Trường Sơn ở ven biển Trung Bộ, của hướng đường bờ dải ven biển nước ta rất đặc biệt. Các điều kiện này, trong mối tương tác với điều kiện hoàn lưu gió mùa, với hoạt động chuyển dịch của dải hội tụ nhiệt đới, với các tác nhân gây mưa đa dạng khác nhau (các nhiễu động khí quyển, đường đứt...) chính là những nguyên nhân chủ yếu hình thành nên sự đặc sắc của chế độ mưa dải ven biển nước ta.

- Không như những vùng nhiệt đới khác, ở đây có thể quan sát thấy cả chế độ mưa mùa hè của vùng nhiệt đới thuần túy, có cả chế độ mưa thu - đông đặc trưng cho các vùng ven biển phía đông và cũng có cả chế độ mưa hè - thu - đông, trong đó có một thời kỳ bị gián đoạn do ảnh hưởng của hiệu ứng "fơn".

- Mùa vụ, phương thức canh tác ở mỗi vùng thuộc dải ven biển nước ta rất khác nhau. Nghiên cứu tính đặc sắc và phức tạp của chế độ mưa ở đây chính là những cơ sở cho việc khai thác toàn diện sự đa dạng các tổ hợp cơ cấu cây trồng (cả cây nông nghiệp lẫn cây công nghiệp), cơ cấu mùa vụ (cả gieo trồng và cả chăn nuôi thủy hải sản) không giống nhau ở các khu vực trên toàn dải ven biển.

Công trình được hoàn thành nhờ sự hỗ trợ một phần kinh phí của Chương trình Khoa học Cơ bản trong lĩnh vực tự nhiên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] P.H. COLLIN, 1996 : Dictionary of Ecology and Environment. Universal Book Stall.

[2] H.N. LE HOUÉROU, G.F. POPOV, L. SEE, 19... : Agro-bioclimatic Classification of Africa. FAO, Agrometeorology Series. Remote Sensing Centre. Research and Technology Development Division.

[3] S.P. KHROMOV, L.Y. MAMOTOVA, 1974 : Từ điển khí tượng. Nxb. Khí tượng Thủy văn Leningrad (Nga văn).

[4] NGUYỄN ĐỨC NGŨ, NGUYỄN TRỌNG HIỆU, 1988 : Tài nguyên Khí hậu Việt Nam. Nxb. Khoa học & Kỹ thuật, Hà Nội.

một đỉnh quan sát thấy vào đầu hè (tháng V hoặc tháng VI) và đỉnh thứ hai lớn hơn rất nhiều, quan sát thấy vào mùa thu (tháng X). Điều này khác hẳn với những nhận định tổng quát về chế độ mưa vùng nhiệt đới như đã đề cập đến ở trên. Hoạt động của gió tây khô nóng đã làm biến dạng hẳn đường biên trình mưa, làm giảm sút đáng kể lượng mưa trong các tháng mùa hè ở ven biển từ Nghệ An đến bắc Bình Định. Cũng như hoạt động của áp thấp nhiệt đới, bão, front cực di chuyển chậm hoặc tĩnh lại ở sườn đông Trường Sơn ở Trung Trung Bộ đã làm tăng lên đáng kể cực đại thứ hai của biên trình mưa tại đây (lớn gấp 5 đến 6 lần cực đại mùa đầu mùa). Nói cách khác, vị trí địa lý rìa phía đông của lục địa, điều kiện địa hình đặc biệt (núi và đường bờ) trong mối tương tác với điều kiện hoàn lưu gió mùa của khu vực đã gây nên sự "biến dạng" trong chế độ mưa thông thường của vùng nhiệt đới.

Biến trình mưa tiêu biểu cho chế độ mưa hè - thu - đông được trình bày trên hình 1 : trạm Huế).

3. Chế độ mưa thu - đông

Ở khu vực ven biển từ Hoài Nhơn (bắc Bình Định) đến Ninh Thuận, chế độ mưa thu - đông thường có mùa mưa bắt đầu vào tháng IX, kéo dài 4 tháng (đôi nơi chỉ có 3 tháng) và kết thúc vào tháng XII (đôi nơi vào tháng XI).

Đây là một khu vực ven biển có địa hình khá đặc biệt, núi và đèo bao quanh dạng chữ U, các ngọn gió mùa ẩm khó lòng ảnh hưởng đến khu vực này. Nguyên nhân gây mưa ở đây chủ yếu hoàn toàn do hoạt động của dải hội tụ nhiệt đới và các xoáy thuận bên trong nó. Ở phía bắc của khu vực ven biển này mùa mưa dài 4 tháng (IX - XII), trong khi đó ở phía nam - khu vực ven biển Ninh Thuận, nơi ít mưa, khô hạn nhất Việt Nam, mùa mưa chỉ vắn vắn có 3 tháng (IX - XI).

Tuy mùa mưa ở đây rất ngắn, chỉ có 3 - 4 tháng vào lúc thu - đông nhưng biến trình mưa ở khu vực này cũng vẫn thuộc dạng đơn đỉnh như ở các vùng nhiệt đới khác.

Biến trình mưa tiêu biểu cho chế độ mưa thu - đông được trình bày trên hình 1 : trạm Nha Trang.

Đối với chế độ mưa ngắn và tập trung như khu vực ven biển này, vấn đề nước tưới cho sản xuất trong mùa khô hạn kéo dài rất quan trọng. Các nghiên cứu điều kiện sinh khí hậu, khí hậu nông nghiệp ở đây rất cần để đề xuất một cơ cấu cây trồng nông, công nghiệp hợp lý, thích hợp với chế độ mưa ngắn vùng khô hạn đặc biệt này.

[5] L.R. OLDEMAN, M. FRÈRE, 1986 : Nghiên cứu khí hậu nông nghiệp nhiệt đới ẩm Đông Nam Á, Nxb Nông nghiệp, (bản dịch của Hoàng Văn Đức). Hà Nội.

[6] S.B.PARKER, 1994 : Dictionary of Scientific and technology terms.

[7] C.S.RAMAGE, 1976 : Khí tượng gió mùa. Nxb. Khí tượng Thủy văn Leningrad (Nga văn).

[8] PHẠM NGỌC TOÀN, PHAN TẮT ĐẮC, 1993 : Khí hậu Việt Nam. Nxb Khoa học & Kỹ thuật, Hà Nội.

[9] THÁI VĂN TRÙNG, 1978 : Thảm thực vật rừng Việt Nam. Trên quan điểm hệ sinh thái. Nxb Khoa học & Kỹ thuật, Hà Nội.

[10] NGUYỄN KHANH VÂN (chủ biên), Nguyễn Thị Hiền, Phan Kế Lộc, Nguyễn Tiến Hiệp, 2000 : Các biểu đồ Sinh khí hậu Việt Nam. Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.

SUMMARY

Diversity and Complexity of Rainy Regime in Coastal Zone of Vietnam

The coastal zone of Vietnam, with the length of more than 3,200 km presents a specific zone with complex and diverse rainy regimes, because of special geographical location, topographical condition and direction of coastal-line in the interaction with atmospheric, monsoon circulation, intertropical convergence zone...

Based on analysis of annual rainy marches of 30 meteorological stations situated along the sea

bench, different rainy regimes can be seen as follows :

- Summer rains begin in May (in some areas in April), lasts 6 or 7 months and usually end in October (or November). The summer rainy regime can be found in two areas :

+ Coastal area of Northern Gulf of Tonkin, from Mong Cai to Thanh Hoa province (fig. 1 : station Phu Lien) ; and

+ Coastal area of Southern Vietnam, from Binh Thuan to Ha Tien provinces (fig. 1 : station Ca Mau).

- Summer-autumn-winter rains begin in May. It is interrupted in July (or in June in some places). It prolongs over autumn and ends in December (in some places in January of the following year). This non-tropical rainy regime can be found in coastal area from Nghe An to Northern Binh Dinh province (fig. 1 : station Hue).

- Autumn-winter rains begin in September lasting for 4 or even only 3 months, and ends in December (or in November). This non-tropical rainy regime can be found in coastal area from Northern Binh Dinh to Binh Thuan provinces (fig. 1 : station Nha Trang).

In the on-going economic development strategy of the country, results of the study on diversity and complexity of rainy regime will serve as scientific bases for applying varied relevant crop structures, livestock structures, aquacultural practice and agricultural season structures in the coastal zone of Vietnam.

Ngày nhận bài : 21-5-2002

*Viện Địa lý,
TT KHTN&CNQG*