

MỘT SỐ ĐẶC TRƯNG VỀ MƯA Ở KHU VỰC BẮC TRUNG BỘ TRONG CÁC THÁNG XII - III

TS. Nguyễn Việt Lành

Trường Cao đẳng Khí tượng Thủy văn Hà Nội

Việc nghiên cứu và dự báo thời tiết, đặc biệt là nghiên cứu và dự báo mưa có ý nghĩa to lớn đối với sản xuất và đời sống. Để góp phần nghiên cứu sự thiếu hụt về mưa trong các tháng mùa đông tại khu vực Bắc Trung Bộ, tiến tới nghiên cứu những hình thế thời tiết gây nên các loại mưa và cuối cùng là để xây dựng được phương trình dự báo mưa cho khu vực Bắc Trung Bộ trong các tháng mùa đông (từ tháng XII - III). Trong bài báo này tác giả xin giới thiệu những phân tích, tính toán một số đặc trưng thống kê về mưa cho khu vực trong thời kì nói trên.

1. Cơ sở số liệu

Chuỗi số liệu được sử dụng là số liệu mưa của 10 trạm khí tượng đại diện cho khu vực Bắc Trung Bộ là Thanh Hóa, Hải Xuân, Tĩnh Gia, Quỳnh Lưu, Đô Lương, Tương Dương, Vinh, Hà Tĩnh, Hương Khê và Kỳ Anh trong 13 năm liên tục (1991 - 2003).

Đối với yếu tố mưa, từ các biểu ghi số liệu BKT-1 của các trạm nói trên, đã khai thác được giờ bắt đầu và giờ kết thúc của một trận mưa, ngày mưa, loại mưa và lượng mưa lúc 7 giờ và 19 giờ hàng ngày. Đối với loại mưa, trong thời kì này có cả 3 loại mưa phổ biến ở Việt Nam là mưa thường, mưa phùn và mưa rào (trong bài viết này mưa thường được gọi tắt là mưa và tổng của cả 3 loại mưa này được gọi là mưa tổng cộng), những ngày có cả mưa và mưa phùn thì được tính là ngày có mưa phùn, những ngày có cả mưa, mưa phùn và mưa rào thì được tính là ngày có mưa rào.

2. Một số kết quả tính toán

Kết quả tính toán số ngày mưa cho các trạm trên khu vực Bắc Trung Bộ được dẫn ra trong bảng 1. Từ bảng 1, ta có thể nhận thấy số ngày mưa trên khu vực trong các tháng giữa mùa đông có những đặc trưng cơ bản sau:

- Trung bình mỗi tháng có từ 10,8 - 16,7 ngày mưa tổng cộng, riêng ở Tương Dương chỉ có 7 ngày. Dọc theo vùng ven biển, số ngày mưa này tăng dần từ bắc vào nam với 12 ngày ở Thanh Hoá; 13,4 ngày ở Tĩnh Gia; đến 14,7 ngày ở Vinh; 15,8 ngày ở Hà Tĩnh và 16,1 ngày ở Kỳ Anh, nhưng lại xuất hiện một cực tiểu khá rõ nét ở Quỳnh Lưu. Ngoài ra cũng nhận thấy: số ngày mưa giảm dần từ đông sang tây, từ Thanh Hoá đến Hải Xuân và từ Vinh đến Đô Lương, Tương Dương.

Bảng 1. Số ngày mưa trung bình tháng và những cực trị của chúng
số liệu thời kì 1991 – 2003 (ngày)

Trạm	Tháng	Mưa	Mưa phùn	Mưa rào	Mưa tổng cộng	Số ngày mưa nhiều nhất	Năm	Số ngày mưa ít nhất	Năm
Thanh Hoá	XII	7,2	0,5	0,7	8,3	13	1994	3	2003
	I	7,7	3,3	0,1	11,1	19	1991	6	1997
	II	6,9	4,8	0,1	11,8	17	92; 97	9	93; 03
	III	8,8	6,2	1,6	16,6	21	1991	9	2003
Hồi Xuân	XII	6,7	0,4	0,3	7,4	13	1994	4	1996
	I	7,8	1,4	0,1	9,3	14	1991	5	02; 03
	II	7,5	3,3	0,7	11,5	16	1994	6	1996
	III	8,9	3,8	2,6	15,3	22	1997	7	1999
Tĩnh Gia	XII	8,7	0,5	0,2	9,4	15	2002	6	1996
	I	9,2	2,6	0,5	12,3	18	1991	9	93; 03
	II	10,1	3,2	0,6	13,9	16	95; 97; 01	7	1991
	III	8,0	8,7	1,4	18,1	22	92; 94; 02	12	2003
Quỳnh Luu	XII	8,3	0,0	0,1	8,4	13	1991	3	1996
	I	9,0	0,4	0,7	10,1	13	1998	6	02; 03
	II	8,2	1,1	0,2	9,5	13	92; 94	3	1993
	III	13,0	1,1	1,3	15,4	19	1994	6	1991
Đô Lương	XII	9,5	0,5	0,1	10,1	16	1991	5	1992
	I	9,6	1,7	0,5	11,8	16	95; 01	6	2000
	II	8,0	3,7	0,5	12,2	19	1992	6	2003
	III	11,4	2,2	0,9	14,5	19	2000	7	1992
Tương Dương	XII	5,9	0,4	0,0	6,3	13	1994	1	1996
	I	5,1	1,2	0,0	6,3	11	1991	2	2003
	II	5,0	0,5	0,5	6,0	12	1994	3	1998
	III	6,1	0,4	2,9	9,4	15	94; 01	1	1992
Vinh	XII	12,6	0,2	0,5	13,3	19	91; 02	7	1997
	I	12,7	0,7	0,4	13,8	19	1995	9	2003
	II	11,0	1,1	0,6	12,7	21	1997	9	2002
	III	12,8	4,2	2,0	19,0	26	1994	15	99; 02; 03
Hà Tĩnh	XII	13,8	0,5	0,0	14,3	20	95; 01	11	1999
	I	11,5	2,5	0,6	14,6	20	2001	8	2003
	II	12,9	2,8	0,8	16,5	21	92; 96; 20	7	2003
	III	10,8	4,2	2,8	17,8	24	1994	12	2002
Hương Khê	XII	14,0	0,1	0,5	14,6	20	1991	7	1996
	I	14,8	0,0	0,1	14,9	19	95; 98	6	2003
	II	16,3	0,1	1,0	17,4	22	1992	12	1993
	III	16,6	0,4	2,8	19,8	26	1998	12	2002
Kỳ Anh	XII	17,6	0,5	0,2	18,3	22	2002	13	2003
	I	13,8	0,8	0,2	14,8	20	95; 99	9	1994
	II	14,6	0,9	0,5	16,0	19	92; 94; 95	11	93; 03
	III	13,0	0,9	1,3	15,2	21	1994	8	1991

- Theo thời gian, hầu hết tại các trạm, số ngày mưa tổng cộng tăng dần từ tháng XII đến tháng III. Riêng 3 trạm thuộc tỉnh Nghệ An là Quỳnh Lưu, Vinh và Tương Dương, số ngày mưa tổng cộng lại giảm nhẹ trong tháng II nhưng cũng đạt cực đại trong tháng III.

- Số ngày mưa phùn trung bình tháng chỉ chiếm một tỉ lệ nhỏ trong số ngày mưa tổng cộng. Số ngày mưa phùn trung bình tháng tại 3 trạm thuộc tỉnh Thanh Hoá và Hà Tĩnh nhận giá trị từ 2,2 - 3,8 ngày, còn các trạm khác trị số này không đáng kể. Tuy vậy, vẫn có thể nhận thấy: xu thế giảm dần khá rõ từ bắc vào nam (trừ Hà Tĩnh) và từ vùng ven biển lên miền núi. Ngoài ra, còn có sự tăng số ngày có mưa phùn khá rõ rệt từ tháng XII đến tháng III tại hầu hết các trạm. Trong tháng III, số ngày có mưa trung bình tại Tĩnh Gia đạt 8,7 ngày; tại Vinh và Hà Tĩnh đạt 4,2 ngày.

- Số ngày mưa rào trung bình chiếm một tỉ lệ không đáng kể, nhỏ hơn 1,1 ngày; trong đó tại tất cả các trạm, tháng III là tháng có số ngày mưa rào cao nhất.

- Số ngày mưa nhiều nhất trong một tháng tại các trạm biến động từ 11 - 26 ngày; còn số ngày mưa ít nhất biến động từ 1 - 15 ngày. Đối với hai đặc trưng này ta cũng nhận thấy: sự tăng dần số ngày mưa theo thời gian từ tháng XII đến tháng III, ngay cả đối với những vùng ít mưa trên các trạm thuộc Bắc và Tây Nghệ An. Cũng qua bảng 1 cho thấy: có những năm, trong cùng một tháng, tại trạm này có số ngày mưa nhiều nhất (tháng III/1991 tại Thanh Hóa) thì tại trạm khác lại có số ngày mưa ít nhất (tháng III/1991 tại Quỳnh Lưu); tại tất cả các trạm trong cả 4 tháng, số ngày mưa nhiều nhất tháng không xảy ra vào năm 1993 và 2003, số ngày mưa ít nhất tháng không xảy ra vào năm 1995. Như vậy, số ngày mưa ở đây có sự biến động khá lớn cả về không gian lẫn thời gian.

Các kết quả tính toán về số giờ mưa được trình bày trong bảng 2. Từ bảng 2 này ta có thể nhận thấy số giờ mưa trên khu vực trong các tháng giữa mùa đông có những đặc trưng cơ bản sau:

- Số giờ mưa tổng cộng trung bình tháng phổ biến từ 60 - 158 giờ, riêng Tương Dương chỉ có 29 giờ. Dọc theo vùng ven biển, số ngày mưa này tăng dần từ bắc vào nam với 85 giờ ở Thanh Hoá, 96 giờ ở Tĩnh Gia, đến 131 giờ ở Vinh, 151 giờ ở Hà Tĩnh và 158 giờ ở Kỳ Anh; đồng thời, cũng như đối với ngày mưa, số giờ mưa tổng cộng cũng xuất hiện một cực tiểu khá rõ nét ở Quỳnh Lưu với 58 giờ mưa. Ngoài ra còn nhận thấy: số giờ mưa giảm mạnh từ vùng ven biển đến vùng trung du. Như vậy, đối với hầu hết các trạm ven biển, trong các tháng II và III, trung bình mỗi ngày có khoảng 5 giờ mưa.

- Theo thời gian, tại hầu hết các trạm, số giờ mưa tổng cộng tăng dần từ tháng XII đến tháng III. Riêng 3 trạm Đô Lương, Hà Tĩnh và Kỳ Anh lại có cực đại trong tháng II, còn Tương Dương lại có cực tiểu trong tháng II.

Bảng 2. Số giờ mưa trung bình tháng và những cực trị của chúng
số liệu thời kì 1991 – 2003 (giờ)

Trạm	Tháng	Mưa	Mưa phùn	Mưa rào	M. tổng cộng	Số giờ mưa lớn nhất	Năm	Số giờ mưa nhỏ nhất	Năm
Thanh Hoá	XII	36,7	4,7	1,1	42,5	104,8	2001	7,7	2000
	I	46,9	17,6	0,1	64,6	98,3	1995	33,1	1999
	II	60,5	33,7	1,3	95,5	179,0	1992	36,8	2003
	III	92,7	38,3	4,4	135,4	229,5	1992	69,8	2002
Hồi Xuân	XII	36,7	2,4	0,6	39,7	91,2	1999	13,4	1996
	I	44,7	6,4	0,1	51,2	100,2	1991	12,9	2002
	II	41,6	15,9	1,5	59,0	111,7	1995	39,0	2002
	III	65,5	23,5	5,3	94,3	167,2	2001	34,7	1999
Tĩnh Gia	XII	44,2	4,0	0,3	48,5	121,3	2001	18,6	2000
	I	62,3	16,8	1,0	80,1	151,6	1991	37,8	1997
	II	86,1	23,6	2,8	112,5	189,6	1992	57,3	2003
	III	87,0	53,7	3,6	144,3	207,3	1992	68,1	2003
Quỳnh Lưu	XII	41,5	1,0	0,2	42,7	82,4	1994	15,9	1996
	I	40,9	4,7	0,0	45,6	75,8	1992	24,3	1993
	II	51,4	5,2	1,2	57,8	135,6	1994	8,7	2003
	III	80,3	6,1	1,5	87,9	157,7	1993	24,8	1991
Đô Lương	XII	66,0	2,2	0,5	68,7	124,8	1994	36,5	1996
	I	75,2	19,9	0,3	95,4	145,3	1993	47,0	2003
	II	75,0	39,4	2,2	116,6	210,8	1993	27,0	2003
	III	78,2	18,7	2,0	98,9	192,5	1994	37,0	2003
Trương Dương	XII	36,1	3,7	0,0	39,8	105,3	1994	0,5	1996
	I	16,8	5,7	0,0	22,5	68,2	1991	1,4	1998
	II	12,8	1,1	2,5	16,4	31,8	1994	1,6	1995
	III	31,1	0,8	4,8	36,7	110,5	2001	1,8	1992
Vinh	XII	100,9	2,1	0,6	103,6	197,4	1994	52,8	1996
	I	131,6	1,8	1,7	135,1	236,6	1995	52,4	2003
	II	127,4	6,2	1,8	135,4	283,6	1997	0,0	1992
	III	127,2	21,3	4,0	152,5	267,5	1994	70,4	2002
Hà Tĩnh	XII	140,8	3,3	2,3	146,4	223,4	1994	75,6	1997
	I	145,2	15,7	1,1	162,0	262,0	1995	77,8	2003
	II	138,8	19,5	2,7	161,0	242,8	1995	48,5	2003
	III	103,6	24,5	5,3	133,4	268,8	1994	73,2	2002
Hương Khê	XII	113,3	1,1	1,0	115,4	215,7	1991	39,3	1997
	I	111,7	0,0	0,1	111,8	191,8	1995	54,3	2003
	II	155,0	0,1	5,3	160,4	262,2	1994	55,1	2003
	III	152,1	0,8	7,5	160,3	291,8	1994	96,8	2002
Kỳ Anh	XII	151,8	2,4	0,1	154,3	230,9	1993	57,0	2003
	I	165,1	2,4	0,1	167,6	259,3	1995	80,2	1994
	II	167,0	3,7	2,1	172,8	311,1	1996	55,5	2003
	III	128,7	5,6	2,3	136,6	266,8	1994	45,6	1991

- Số giờ mưa phùn trung bình tháng cũng chỉ chiếm một tỉ lệ nhỏ trong số giờ mưa tổng cộng. Số giờ mưa phùn trung bình tháng tại các trạm Thanh Hoá, Tĩnh Gia, Đô Lương và Hà Tĩnh có giá trị trung bình 4 tháng từ 16 - 25 giờ, còn các trạm khác trị số này không đáng kể. Tuy vậy, vẫn có thể nhận thấy: xu thế giảm dần khá rõ từ bắc vào nam (trừ Quỳnh Lưu có sự giảm mạnh và Hà Tĩnh có sự tăng đáng kể). Riêng Đô Lương có số ngày mưa và ngày mưa phùn không lớn hơn như ở Vinh, nhưng số giờ mưa phùn lại lớn hơn rất nhiều. Ngoài ra còn có sự tăng số giờ có mưa phùn khá rõ rệt từ tháng XII đến tháng III tại hầu hết các trạm, riêng ở Tương Dương lại có xu thế ngược lại. Giá trị trung bình tháng của mưa phùn lớn nhất đạt tới 53 giờ ở Tĩnh Gia trong tháng III.

- Số giờ mưa rào trung bình cũng chiếm một tỉ lệ không đáng kể với tháng lớn nhất không quá 7,5 giờ và nhỏ nhất là 0 giờ; trong đó tháng III là tháng có số giờ mưa rào cao nhất.

- Số giờ mưa lớn nhất trong một tháng tại các trạm biến động trong khoảng từ 75 - 311 giờ; còn số giờ mưa nhỏ nhất biến động từ 8 - 97 giờ; cũng riêng Trạm Tương Dương, số giờ mưa lớn nhất trong tháng II chỉ có 31,8 giờ và số giờ mưa nhỏ nhất chỉ từ 0,5 - 1,8 giờ. Đối với các đặc trưng cực trị này ta cũng nhận thấy: sự tăng dần số ngày mưa theo thời gian từ bắc vào nam (trừ Quỳnh Lưu và Đô Lương). Cũng qua bảng 2 cho thấy: có những năm, trong cùng một tháng, tại trạm này có số giờ mưa nhiều nhất (tháng II, III/1992 tại Thanh Hóa) thì tại trạm khác lại có số ngày mưa ít nhất (tháng II/1992 tại Vinh và tháng III/1992 tại Tương Dương).

Các kết quả tính toán về lượng mưa được trình bày trong bảng 3. Từ bảng 3 cho thấy: lượng mưa trên khu vực trong các tháng giữa mùa đông có những đặc trưng cơ bản sau:

- Lượng mưa trung bình tháng nhận giá trị trong khoảng từ 9,8 - 101,6mm, riêng tháng XII ở Hà Tĩnh đại lượng này lên tới 198,3mm và Kỳ Anh lên tới 258,0mm. Đối với hầu hết các trạm, lượng mưa trung bình tháng trong cả 4 tháng biến động không lớn (trừ Hà Tĩnh và Kỳ Anh). Cũng như số ngày mưa và giờ mưa, Tương Dương vẫn là nơi có lượng mưa nhỏ nhất trong khu vực nghiên cứu với lượng mưa dao động trong khoảng từ 9,8 - 39,4mm.

- Theo thời gian, tuy số ngày mưa và giờ mưa tăng dần từ tháng XII đến tháng III nhưng lượng mưa lại không phải như vậy; tại hầu hết các trạm, lượng mưa giảm từ tháng XII đến tháng I, tháng II rồi lại tăng lên trong tháng III; riêng đối với hai Trạm Hà Tĩnh và Kỳ Anh, lượng mưa trong tháng XII là lớn nhất, tiếp đến là tháng I; còn lượng mưa tháng II và tháng III là nhỏ nhất. Đây là đặc điểm khác biệt so với ngày mưa và giờ mưa tại hai địa phương này.

- Nếu tính trung bình lượng mưa trung bình tháng cho cả 4 tháng ta có thể nhận thấy rằng: dọc theo vùng ven biển, lượng mưa tăng dần từ bắc vào nam với 26,7mm ở Thanh Hoá, 39,8mm ở Tĩnh Gia, đến 58mm ở Vinh, 102mm ở Hà

Tĩnh và 126mm ở Kỳ Anh; đồng thời, cũng như đối với số ngày mưa và số giờ mưa tổng cộng, lượng mưa cũng xuất hiện một cực tiểu khá rõ nét ở Quỳnh Lưu với giá trị 30mm. Ngoài ra cũng còn nhận thấy: lượng mưa giảm dần từ vùng ven biển đến vùng trung du như từ Vinh lên Tương Dương và Hà Tĩnh lên Hương Khê.

- Lượng mưa lớn nhất trong một tháng tại các trạm biển động trong khoảng từ 29,6 - 280,0mm; còn lượng mưa tháng nhỏ nhất biến động trong khoảng từ 0,7 - 88,2mm. Đặc biệt, lượng mưa tháng lớn nhất ở Hà Tĩnh đã đạt tới 520,2mm (xảy ra vào tháng XII/1991) và ở Kỳ Anh đã đạt tới 347,9mm. Trong khi đó, tại Tương Dương lượng mưa tháng nhỏ nhất là 0,0mm xảy ra trong các tháng XII/1996, I/1993 và II/1995. Đối với các đặc trưng cực trị này cũng nhận thấy rằng: về cơ bản có sự tăng dần lượng mưa từ bắc vào nam và từ đông sang tây (trừ Quỳnh Lưu). Theo thời gian, tại các Trạm Thanh Hóa, Hồi Xuân, Đô Lương và Tương Dương (các trạm phía bắc và phía tây khu vực nghiên cứu) có lượng mưa tháng lớn nhất xảy ra vào tháng III, trong khi đó tại các trạm còn lại đại lượng này lại xảy ra vào tháng XII. Cũng qua bảng 3 cho thấy: có những năm, trong cùng một tháng, tại trạm này có lượng mưa lớn nhất (tháng XII/1992 tại Tương Dương, tháng XII/1999 tại Hồi Xuân) thì tại trạm khác lại có số ngày mưa ít nhất (tháng XII/1992 tại Hà Tĩnh và Kỳ Anh, tháng XII/1999 tại Vinh). Ngoài ra, có thể nhận thấy rằng: trên toàn khu vực, lượng mưa tháng lớn nhất không xảy ra vào các năm 1995 và 2003, còn lượng mưa tháng nhỏ nhất không xảy ra vào các năm 2000 và 2001.

- Đợt mưa kéo dài nhất tại từng trạm trong mỗi một tháng thuộc thời kì trên nhận giá trị từ 5 - 19 ngày; đợt không mưa kéo dài nhất nhận giá trị từ 7 - 31 ngày. Trong đó, tại hầu hết các trạm đợt mưa kéo dài ngày nhất tập trung chủ yếu trong tháng III hoặc tháng II; còn những đợt không mưa kéo dài ngày nhất tập trung trong tháng XII hoặc tháng I. Tại Tương Dương, cả tháng I/1993 và tháng II/1995 không có mưa và đợt mưa kéo dài nhất cũng không quá một tuần. Tại những trạm mưa nhiều và có những đợt mưa kéo dài ngày lớn nhất như ở Vinh, Hà Tĩnh, Hương Khê và Kỳ Anh (đợt mưa kéo dài nhất có giá trị từ 15 - 19 ngày) thì có những đợt không mưa kéo dài ngày nhỏ nhất (từ 7 - 17 ngày). Cũng như các đặc trưng phân tích trên, đặc trưng của mưa trong khu vực cũng có xu thế biến đổi từ bắc vào nam và từ đông sang tây. Số ngày không mưa của một đợt giảm dần từ bắc vào nam và tăng dần từ đông sang tây; còn số ngày mưa của một đợt tăng dần từ bắc vào nam và giảm dần từ đông sang tây.

Cũng theo các kết quả tính toán trên chuỗi số liệu được sử dụng để nghiên cứu, tại các trạm ven biển và Trạm Hồi Xuân, trong nhiều trường hợp, trong cùng một ngày vừa có mưa, mưa phùn và mưa rào. Tuy vậy, hiện tượng này không xảy ra vào tháng XII và I mà chủ yếu là xảy ra vào tháng III, tháng có thể không khí nóng đã bắt đầu khá bất định, mỗi khi không khí lạnh xâm nhập xuống phía nam đủ điều kiện để gây nên mưa rào, hoặc do ảnh hưởng của

các hệ thống thời tiết trên cao nào đó, cần phải được làm rõ trong bài viết tiếp theo.

Bảng 3. Lượng mưa trung bình tháng và những cực trị của chúng số liệu thời kì 1991 - 2003 (mm)

Trạm	Tháng	Mưa trung bình	Mưa lớn nhất	Năm	Mưa n/n	Năm	Có mưa dài nhất (ngày)	Năm	Không mưa dài nhất (ngày)	Năm
Thanh Hóa	XII	29,8	79,3	1994	5,1	1996	7	1997	19	2003
	I	18,0	40,2	1996	3,3	2002	10	96	15	1992
	II	17,5	44,7	1994	5,4	1999	12	1995	15	1996
	III	41,5	151,5	2001	13,2	1998	11	1992	11	96;98
Hồi Xuân	XII	24,1	71,8	1999	1,8	1996	6	1994	22	1992
	I	13,9	41,2	1992	0,7	1993	7	1994	20	1993
	II	14,0	29,6	1993	1,9	1991	9	1993	17	1996
	III	49,9	152,9	2001	5,8	1993	13	1997	10	1999
Tĩnh Gia	XII	45,9	153,6	2001	6,1	1993	6	1999	25	1998
	I	29,2	61,3	1991	9,5	2002	7	1998	22	1992
	II	32,4	90,9	1994	7,8	2002	14	2000	15	1993
	III	51,7	94,5	1997	22,6	2003	12	1994	11	1992
Quỳnh Lưu	XII	49,4	155,5	1994	7,1	1993	5	1991	25	1996
	I	14,2	63,9	1997	1,2	2002	10	1994	16	2003
	II	21,7	53,9	1998	2,7	1991	9	1994	16	1996
	III	34,7	74,2	2001	4,9	1992	7	2001	12	1997
Đô Lương	XII	43,1	72,3	2003	7,7	1998	6	1999	17	2003
	I	26,8	62,3	1997	5,3	1993	11	1996	16	2003
	II	33,6	75,2	1998	8,0	1991	17	1997	15	1993
	III	41,0	97,6	2001	5,3	1992	9	1998	12	1992
Tương Dương	XII	19,7	54,5	1992	0,0	1996	7	1999	24	1996
	I	9,8	34,8	1997	0,0	1993	5	1992	31	1993
	II	15,6	55,6	1994	0,0	1995	5	1996	28	1995
	III	39,4	88,9	2001	0,2	1992	6	2001	24	1992
Vinh	XII	86,5	247,7	1991	27,1	1999	11	1994	10	1997
	I	58,8	151,0	1997	12,6	1993	12	1996	16	2003
	II	37,9	67,0	1996	16,0	1991	18	1997	12	1993
	II	48,6	97,8	1997	16,6	1992	14	1992	7	2002
Hà Tĩnh	XII	198,3	520,2	1991	68,8	1992	10	2001	10	1996
	I	98,3	175,4	1995	35,3	1993	13	2002	17	2000
	II	53,8	103,8	2001	16,5	2002	17	1997	11	2003
	III	58,7	149,4	2002	19,8	1992	13	1997	11	1997
Hương Khê	XII	91,7	280,0	1991	32,0	1997	11	1991	11	1996
	I	39,5	85,2	1992	17,4	2002	11	1998	16	2003
	II	49,8	113,6	1998	18,9	2002	18	1997	9	1993
	III	70,2	167,6	1996	32,6	1993	19	2000	9	1997
Kỳ Anh	XII	258,0	347,9	1991	88,2	1992	12	2002	10	1998
	I	101,6	152,9	1999	45,0	1994	13	1999	13	2000
	II	82,9	157,7	1966	51,7	2003	15	1997	11	1993
	III	62,2	112,3	2001	23,8	1997	9	2003	13	1991

3. Kết luận

Từ những kết quả tính toán và phân tích trên, tác giả có được một bức tranh toàn cảnh khá đầy đủ về tình hình mưa của khu vực Bắc Trung Bộ trong các tháng giữa mùa đông, hình ảnh đó có thể được tóm tắt bằng một số kết luận sau:

- Theo không gian, số ngày mưa, giờ mưa, lượng mưa và số ngày của một đợt mưa kéo dài ngày nhất tăng dần từ bắc vào nam và giảm dần từ đông sang tây;

- Theo thời gian, đối với các trạm phía bắc và phía tây của khu vực, mưa tăng dần từ tháng XII đến tháng III; còn đối với các trạm phía nam của khu vực, mặc dù số ngày mưa trong tháng XII không lớn nhưng lượng mưa trong tháng này lại tăng hẳn so với các tháng khác;

- Mặc dù là thời kì của mưa phùn trong khu vực và khu vực được coi là nơi có mưa phùn nhiều so với cả nước nhưng trong thời kì nghiên cứu, số ngày có mưa phùn cũng không lớn lắm (số ngày mưa phùn trung bình tháng của tháng lớn nhất tại trạm có nhiều mưa phùn nhất: Trạm Tĩnh Gia, là 8,7 ngày và Hà Tĩnh là 4, 2 ngày);

- Trạm Tương Dương được coi là vùng khô hạn nhất của khu vực, còn dọc theo vùng ven biển lại có một vùng khô hạn cục bộ ở Quỳnh Lưu;

- Các đặc trưng khí hậu của mưa trong khu vực có sự phân hoá theo không gian và thời gian rất lớn. Điều đó không thể không xét đến sự luân phiên của các hệ thống thời tiết tác động đến khu vực, thậm chí là từng phần của khu vực. Để làm sáng tỏ điều này, cần được tiến hành nghiên cứu những hình thế thời tiết ảnh hưởng đến khu vực một cách đầy đủ mới có thể giúp các dự báo viên khí tượng dự báo mưa trong thời kì này có hiệu quả hơn.