

SO SÁNH MỘT VÀI TRỊ SỐ KHÍ HẬU 10 NĂM GẦN ĐÂY VỚI CÁC THỜI ĐOẠN KHÁC TRONG 100 NĂM NAY TẠI HÀ NỘI

NGUYỄN ĐỨC NGŨ
NGUYỄN TRỌNG HIỆU,
Viện Khí tượng Thủy Văn

Biến đổi khí hậu đang trở thành một trong những vấn đề thời sự của khí tượng học và khí hậu học. Liên quan trực tiếp với công việc nghiên cứu điều kiện và tài nguyên khí hậu là vấn đề biến đổi theo thời gian của các đặc trưng yếu tố khí hậu, trước hết là của các đặc trưng yếu tố liên quan mật thiết với sản xuất và đời sống trong các thời đoạn lịch sử và đặc điểm của khí hậu, trong một số năm gần đây.

Để góp phần làm sáng tỏ vấn đề này, chúng tôi nghiên cứu sự thay đổi về trị số của một vài đặc trưng phản ánh trạng thái trung bình và trạng thái cực đoạn của nhiệt độ và lượng mưa tại Hà Nội trong từng thời đoạn 10 năm, từ khi có số liệu khí tượng:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) 1895 – 1904 | (5) 1935 – 1944 |
| (2) 1905 – 1914 | (6) 1945 – 1954 |
| (3) 1915 – 1924 | (7) 1955 – 1964 |
| (4) 1925 – 1934 | (8) 1965 – 1974 |
| | (9) 1975 – 1984 |

và nhận xét về mức độ cao thấp của các trị số khí hậu 10 năm gần đây.

Với quan niệm biến đổi khí hậu có tính phổ biến đối với mọi đặc trưng yếu tố khí hậu và đồng nhất trên phạm vi không gian tương đối rộng lớn, chúng tôi chỉ nghiên cứu chuỗi số liệu của trạm Hà Nội tổng hợp (*). Ngoài ra, với nhận thức rằng biến đổi khí hậu đáng kể nhất là biến đổi của các đặc trưng yếu tố khí hậu cơ bản, chúng tôi chỉ mới nghiên cứu chuỗi số liệu của các đặc trưng nhiệt—âm sau đây:

- (1) Nhiệt độ trung bình tháng và năm,
- (2) Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối tháng và năm,
- (3) Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối tháng và năm,
- (4) Nhiệt độ cao nhất trung bình tháng và năm,
- (5) Nhiệt độ thấp nhất trung bình tháng và năm,
- (6) Lượng mưa tháng và năm.
- (7) Số ngày mưa năm.

(*) Kết hợp số liệu của trạm Láng hiện nay với số liệu các trạm tiền thân của nó.

I - BIẾN ĐỔI NHIỆT VỀ ĐỘ:

1. Biến đổi về nhiệt độ trung bình

a) Nhiệt độ trung bình năm.

Trong 90 năm gần đây, nhiệt độ trung bình năm của Hà Nội có trị số trung bình là $23,5^{\circ}\text{C}$, cao nhất là $24,5^{\circ}\text{C}$ (1900) và thấp nhất là $22,9^{\circ}\text{C}$ (1971, 1984).

Tính trung bình cho từng 10 năm một thì cao nhất là thời đoạn 1895 - 1904 ($23,9^{\circ}\text{C}$) và thấp nhất là thời đoạn 1925 - 1934 ($23,2^{\circ}\text{C}$). Nhiệt độ hai mươi năm gần đây (1965 - 1984) được xếp vào loại thấp trong chuỗi 90 năm, nếu xét trung bình cả năm.

b) Nhiệt độ trung bình tháng I.

Nhiệt độ trung bình tháng I, tính trung bình cho cả 90 năm là $16,4^{\circ}\text{C}$, cao nhất là $20,6^{\circ}\text{C}$ (1901) và thấp nhất là $12,3^{\circ}\text{C}$ (1930).

Tính trung bình cho mười năm một thì cao nhất rơi vào thời đoạn 1945 - 1954 ($17,3^{\circ}\text{C}$) và thấp nhất rơi vào thời đoạn 1925 - 1934 ($15,6^{\circ}\text{C}$). Mười năm gần đây, nhiệt độ trung bình tháng I là $15,9^{\circ}\text{C}$, chỉ cao hơn 10 năm lạnh nhất 1925 - 1934. Hơn nữa, trong 10 năm gần đây, nhiệt độ tháng I năm ấm nhất chỉ đến $18,0^{\circ}\text{C}$ và cả hai năm 1977 và 1984 đều có nhiệt độ vào loại khá thấp, ($13,1$ và $13,5^{\circ}\text{C}$). Nhìn xa hơn nữa về quá khứ, 30 năm gần đây (1955 - 1984) nền nhiệt độ tháng I vào loại thấp trong chuỗi 90 năm.

c) Nhiệt độ trung bình tháng VII.

Nhiệt độ trung bình tháng VII, tính trung bình cho cả 90 năm, là $29,1^{\circ}\text{C}$ cao nhất là $30,8^{\circ}\text{C}$ (1901) thấp nhất là $27,9^{\circ}\text{C}$ (1929).

Tính trung bình cho từng 10 năm, cao nhất là $29,7^{\circ}\text{C}$ (1935 - 1944), thấp nhất là $28,3^{\circ}\text{C}$ (1975 - 1984). Như vậy, nhiệt độ tháng VII trong 10 năm gần đây vào loại thấp trong chuỗi số liệu lịch sử.

2. Biến đổi về nhiệt độ cao nhất và nhiệt độ thấp nhất

a) Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối.

Trong suốt 90 năm quan trắc, nhiệt độ cao nhất ghi nhận được ở Hà Nội $42,8^{\circ}\text{C}$ và tháng V năm 1926. Trong thời gian, quan trắc nói trên, có đến 6 lần nhiệt độ trên 40°C : tháng V - 1926 ($42,8^{\circ}\text{C}$) tháng V - 1931 ($40,4^{\circ}\text{C}$, tháng V - 1937 ($40,0^{\circ}\text{C}$), tháng VI - 1937 ($40,0^{\circ}\text{C}$), tháng VI - 1949 ($40,4^{\circ}\text{C}$ và tháng VI - 1984 ($40,1^{\circ}\text{C}$). Chỉ có hai thời đoạn nhiệt độ cao nhất không đến 40°C : 1955 - 1964 ($38,3^{\circ}\text{C}$) và 1965 - 1974 ($39,2^{\circ}\text{C}$).

b) Nhiệt độ cao nhất trung bình.

Tính chung cho cả 90 năm, nhiệt độ cao nhất trung bình là $27,3^{\circ}\text{C}$. Về đặc trưng này, trị số trung bình của thời đoạn nóng nhất và thời đoạn ít nóng nhất chỉ chênh lệch nhau $0,7^{\circ}\text{C}$. Vì vậy, với trị số trung bình là $27,0^{\circ}\text{C}$, thời đoạn 1975 - 1984 cũng không được coi là có gì đó đặc biệt trong biến đổi nhiệt độ

c) Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối

Trong suốt 90 năm quan trắc, chỉ có hai lần nhiệt độ ở Hà Nội xuống đến 5°C : 1968 ($5,0^{\circ}\text{C}$) và 1954 ($2,7^{\circ}\text{C}$). Có thời đoạn, nhiệt độ thấp nhất chỉ đến $6,7^{\circ}\text{C}$ (1925 - 1934), ấm hơn hẳn các thời đoạn khác

10 năm gần đây, nhiệt độ thấp nhất quan trắc được là 5,1°C (XII – 1975), chỉ kém năm 1954 và năm 1968.

d) Nhiệt độ thấp nhất trung bình.

Nhiệt độ thấp nhất trung bình, tính trung bình cho cả 90 năm là 20,8°C. Giữa các thời đoạn không khác nhau đáng kể về đặc trưng này. Tương đối cao là hai thời đoạn 1945 – 1954 (21,0°C) và 1975 – 1984 (21,0°C), (bảng 1).

Bảng 1 – Một số đặc trưng phản ánh biến đổi nhiệt độ trong 90 năm gần đây (°C).

Thời đoạn	Nhiệt độ trung bình			Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối	Nhiệt độ cao nhất trung bình	Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối	Nhiệt độ thấp nhất trung bình
	tháng I	tháng VII	cả năm				
1895-1904	16,4	29,3	23,9	—	—	—	20,8
1905-1914	20,3	28,4	23,5	—	—	—	—
1915-1924	—	—	—	—	27,8	—	—
1925-1934	15,6	28,4	23,2	40,4	27,3	6,7	20,6
1935-1944	17,0	29,7	23,6	40,0	27,3	5,1	20,6
1945-1954	17,3	29,1	23,6	40,4	27,4	5,9	21,0
1955-1964	15,8	28,7	23,4	39,3	27,2	2,7	20,7
1965-1974	16,5	29,0	23,4	39,2	27,1	5,0	20,9
1975-1984	15,9	28,3	23,4	40,1	27,0	5,1	21,0
1925-1984	16,4	29,1	23,5	40,4	27,3	2,7	20,8

Ở mức độ nhất định, có thể tin rằng, 10 năm gần đây nền nhiệt độ thấp hơn ít nhiều so với cả quá trình 90 năm quan trắc. Về mùa đông, không những nền nhiệt độ thấp mà các trị số cực đoạn cũng có vẻ sâu hơn nhiều thời đoạn khác, tuy không phải là thấp nhất. Về mùa hè, nền nhiệt độ có phần thấp đi nhưng có năm lại xuất hiện những cực trị rất đáng lưu ý.

Xét chung cả 40 năm gần đây, nửa sau của chuỗi 90 năm không ấm hơn nửa trước: 3 mùa đông có nhiệt độ rất thấp (1954, 1968, 1974) và hai mùa hè nhiệt độ khá cao.

II – BIẾN ĐỔI VỀ MÙA.

1. Lượng mưa năm

Theo chuỗi số liệu quan trắc 99 năm, lượng mưa năm trung bình của Hà Nội là 1678mm. Mưa nhiều nhất vào năm 1896 (2625mm) và mưa ít nhất vào năm 1889 (962mm).

Xét theo từng thời đoạn 10 năm thì mưa nhiều nhất vào các thời đoạn sau:

1925-1934: 1814mm

1975-1984: 1972mm

Ngược lại, các thời đoạn sau đây vào loại ít mưa nhất:

1885 – 1894: 1539mm

1905 – 1914: 1561mm.

Trong 99 năm chỉ có 14 năm mưa trên 2000mm:

1892:	2135	1904:	2200	1933:	2144	1978:	2115
1894:	2071	1923:	2062	1934:	2154	1980:	2033
1896:	2625	1926:	2355	1944:	2339	1984:	2222
1902:	2144			1948:	2128		

và 4 năm mưa dưới 1200mm:

1889:	962	1913:	1120	1895:	1006	1925:	1148
-------	-----	-------	------	-------	------	-------	------

Trong 30 năm gần đây chỉ có 3 năm mưa trên 2000mm và đều rơi vào thời đoạn 10 năm cuối cùng. Xét lượng mưa trung bình cho từng 30 năm cũng có thể thấy, 30 năm gần đây lượng mưa không nhiều, thấp hơn trung bình cả chuỗi 99 năm chút ít. Song, chỉ riêng 10 năm gần đây, lượng mưa xếp vào loại thứ hai, sau thời đoạn 1925 - 1934 như trên đã nói.

Trong nhiều năm gần đây, không năm nào lượng mưa quá ít, dưới 1200mm. Tuy vậy, những năm 1968, 1969, 1976 chỉ có lượng mưa trội hơn giới hạn nói trên chút ít. Chúng tôi coi tình hình mưa 30 năm gần đây không có gì khác biệt rõ rệt với cả quá trình 100 năm. Bất cứ kết luận nào về xu thế của lượng mưa năm cũng cần được nghiên cứu kỹ lưỡng hơn và thăm tra, kiểm chứng lại bằng số liệu thực tế. Vì lẽ đó, chúng tôi cho rằng lượng mưa 10 năm gần đây có trội hơn tình hình chung chút ít nhưng đó không phải là dấu hiệu về xu thế tăng của lượng mưa.

2. Lượng mưa tháng

Về biến đổi lượng mưa tháng, hầu như không có xu thế rõ rệt. Qua các chuỗi số liệu lượng mưa tháng, dễ dàng phát hiện tình trạng biến đổi không theo một qui luật nhất định. Quan sát lượng mưa trung bình của từng thời đoạn (bảng 2) có thể nhận thấy lượng mưa trung bình các tháng nửa cuối mùa mưa (VIII, IX, X, XI) trong 10 năm gần đây cao hơn lượng mưa trung bình các tháng tương ứng tính chung cho toàn chuỗi số liệu. Mọi người còn nhớ, lượng mưa XI năm 1984 lên đến 614,4mm. Trị số đó không những cao nhất đối với tháng XI mà còn thuộc vào loại cao so với các tháng mùa hè. Thực tế là trong gần 100 năm quan trắc, chỉ có 7 lần lượng mưa tháng trên 600mm:

VII - 1902:	884,1	VIII - 1926:	809,9	VIII - 1972:	756,7
IX - 1905:	841,1	VII - 1927:	670,0	XI - 1984:	614,4
VIII - 1921:	608,7				

Bảng 2 - Một số đặc trưng phản ánh biến đổi của lượng mưa trong 100 năm gần đây

Thời đoạn	Lượng mưa (mm)													Số ngày mưa năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm	
1885-1894	15,9	24,5	54,4	87,8	189,7	216,0	240,2	310,8	239,3	94,7	48,3	21,5	1539,1	136
1895-1904	14,4	24,0	62,1	92,5	139,7	261,0	351,8	292,4	219,2	196,9	57,5	19,8	1731,3	132
1905-1914	32,3	24,1	36,1	73,8	174,0	201,6	241,0	272,6	322,9	106,7	55,0	21,2	1561,3	130
1915-1924	10,8	20,7	41,8	83,1	257,0	264,7	274,1	364,3	224,1	89,4	35,3	21,2	1687,0	131
1925-1934	12,1	35,0	37,5	85,3	182,0	267,6	429,4	352,0	259,1	92,8	40,2	21,5	1814,5	143
1935-1944	14,9	28,3	49,2	84,9	157,7	203,7	351,8	319,7	239,0	215,6	43,6	20,4	1728,8	156
1945-1954	30,8	23,2	51,0	82,0	268,9	255,2	235,5	315,7	306,7	104,1	48,5	24,1	1745,7	154
1955-1964	12,6	23,3	45,0	79,5	182,4	216,9	254,9	291,8	282,5	118,8	48,6	22,6	1583,4	153
1965-1974	18,1	21,7	33,1	107,5	175,0	257,8	275,7	288,3	244,3	138,9	45,1	15,0	1615,9	150
1975-1984	27,1	35,4	29,5	117,4	166,5	245,2	234,0	346,5	280,4	185,8	115,7	12,0	1792,5	143
1885-1984	18,8	26,0	43,9	89,1	189,3	238,8	289,4	312,4	262,9	134,1	53,9	19,8	1677,5	

(Xem tiếp trang 32)