MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA KHÍ HẬU HOÀNG SA

NGUYỄN TRỌNG HIỆU
Viện Khí tượng thủy văn

Hoàng Sa, bộ phận lãnh thổ thiêng liêng của tổ quốc Việt Nam, là một quần đảo gồm nhiều nhóm đảo san hô và các mỏm ngầm nằm không sâu dưới mặt nước biển. Cách bờ biển Quảng Nam — Đà Nẵng hàng trăm kilômét, quần đảo Hoàng Sa nằm trên đường giao thông biển quốc tế quan trọng và là tiền tiêu của thềm lục địa nước ta.

Cũng như mọi bộ phận khác của lãnh thổ nước ta, Hoàng Sa có khí hậu nhiệt đới gió mùa. Trên nền chung đó, khí hậu Hoàng Sa thể hiện đặc thù của một quần đảo trong vùng biển Trung bộ.

1. Hoàng Sa có tài nguyên bức xạ — nắng dồi dào. Tài nguyên bức xạ — nắng của Hoàng Sa bắt nguồn từ những điều kiện bức xạ — thiên văn nội chí tuyến.

Hàng năm mặt trời hai lần qua thiên đỉnh: lần thứ nhất vào ngày 5, ngày 6 tháng V và lần thứ hai vào ngày 7, ngày 8 tháng VII. Độ cao mặt trời khá lớn, nhất là vào các tháng mặt trời qua thiên đỉnh. Vào Đông chí, độ cao mặt trời giữa trưa vẫn không dưới 50°.

Hàng năm có 4400 giờ chiếu sáng, phân phối khá đều: tháng nhiều nhất (V, VII) không đến 400 giờ, tháng ít nhất (II) không dưới 320 giờ.

Lượng bức xạ tổng cộng khả năng (Q_o) lên đến 235 kcal/cm² năm. Trị số Q_o lên đến 22 — 21 kcal/cm² tháng trong các tháng độ cao mặt trời lớn (IV, V, VI, VII và VIII) và chỉ còn 13 — 14 kcal/cm² tháng trong các tháng độ cao mặt trời bé (XII và I). Điều đó chứng tỏ, trên khoảng vĩ độ của Hoàng Sa vẫn có sự khác biệt đáng kể về lượng bức xạ thiên văn giữa mùa đông và mùa hè (bảng 1).

Mây ở Hoàng Sa vào loại ít nhất ở nước ta. Lượng mây tổng quan trung bình tháng phổ biến là 60 — 65%, tháng nhiều nhất chỉ 66 — 67% (VIII, IX), tháng ít nhất cũng xấp xỉ 50% (IV). Nhờ đó, lượng bức xạ tổng cộng thực tế lên đến 117 kcal/cm² năm.

Với hệ số phản xạ chừng 18%, lượng bức xạ hữu hiệu (E) vào khoảng 25 kcal/cm² năm, cân bằng bức xạ (B) lên đến 95 kcal/cm² năm, nhiều tháng (IV, V và VII) trên 10 kcal/cm² tháng. Như vậy, cân bằng bức xạ của Hoàng Sa vào loại phong phú nhất ở nước ta. Vào bất cứ tháng nào, cân bằng bức xạ của Hoàng Sa cũng cao hơn khu vực duyên hải Trung bộ kế cận. Tuy vậy, biến trình năm của cân bằng bức xạ ở Hoàng Sa vẫn tương tự đất liền: thấp nhất vào giữa mùa đông, cao nhất vào các tháng cuối mùa đông đầu và giữa mùa hè.

Liên quan trực tiếp với cường độ bức xạ là nắng, với trên 2800 giờ nắng hàng năm, Hoàng Sa có thể được coi là một trong những khu vực nhiều nắng nhất ở nước ta. Hơn nữa, khác với cân bằng bức xạ, hầu như tháng nào cũng nhiều nắng. Ngay cả các tháng độ cao mặt trời thấp và mưa nhiều vẫn có gần 200 giờ nắng.

Bảng 1 — Một số đặc trưng bức xạ — nắng ở Hoàng Sa

Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Lượng bức xạ tổng cộng lý tưởng Qo(kcal/cm^2)	13,9	16,6	19,7	23,9	24,1	23,1	23,5	23.9	20.2	17,8	14,8	13,2	234.7
Lượng mây tổng quan (phần mười bầu trời)	6.4	5,5	5,1	4.7	5.2	6.4	6,4	6.6	6,7	6,1	6.5	6,4	6.0
Lượng bức xạ tổng cộng thực tế Qo(kcal/cm^2)	8,5	10,5	13,8	17,1	16,4	14,0	14.5	13.7	11.2	10,9	8.6	7.6	146.8
Lượng bức xạ hữu hiệu E_2 (kcal cm^2)	2.5	2,5	2,4	2.2	2,0	1.7	1.8	1,8	1,8	2.1	2,1	2,3	25,2
Cân bằng bức xạ B (kcal/cm^2)	4,5	6 2	9.0	11,8	11,5	9,8	10.1	9,5	7.4	6,8	4,9	3.9	95.4
Giờ nắng	206.9	225,8	248,2	276.3	296,8	265,2	246,2	244,8	193,2	222.8	191.2	191.2	2816,1

2. Gió ở Hoàng Sa mạnh, đều và phản ánh trung thực điều kiện hoàn lưu

Gió mùa mùa đông cùng với tín phong chiếm ưu thế rõ rệt từ tháng XI và duy trì ưu thế đó cho đến tháng III. Vào giữa mùa đông (I), tần suất chung của gió bắc và gió đông bắc xấp xỉ 80%. Gió mùa mùa hè được thành lập từ tháng V đến tháng IX. Vào giữa mùa hè (VII), tần suất chung của gió nam và gió tây nam chiếm 68%.

Thông thường, tháng IV và tháng X được coi là thời kỳ quá độ giữa hai mùa gió. Ở Hoàng Sa, sự quá độ đó được thể hiện trong tháng IV. Trên thực tế, vào tháng X, gió mùa đông nam đã nhường lại ưu thế cho gió đông bắc. Ngoài ra gió tây và tây bắc vào bất cứ tháng nào cũng chiếm tần suất không đáng kể (Bảng 2).

Cũng như các đảo và quần đảo khác, gió ở Hoàng Sa đều và mạnh. Không tháng nào tần suất lặng chiếm đến 6%. Tốc độ gió trung bình năm xấp xỉ 5m/s, trội hơn Côn Đảo, Bạch Long Vĩ... và hơn hẳn duyên hải Nam Trung bộ. Trung bình thì gió mùa hè không mạnh bằng gió mùa đông.

Gió mạnh nhất ở Hoàng Sa là 33m/s, không lớn hơn nhiều nơi ở duyên hải Trung bộ. Khác với tốc độ trung bình, tốc độ gió mạnh nhất tương đối bé trong các tháng giữa và cuối mùa đông, tương đối lớn trong các tháng cuối mùa hè — đầu mùa đông. Điều này có thể liên quan trực tiếp với diễn biến của mùa bão trên vùng biển nước ta.

Bảng 2 — Một số đặc trưng về gió ở Hoàng Sa

Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Tần suất lặng (%)	4,0	2,6	1,1	1,5	5,1	2,2	3,9	5,2	5,7	2,7	1,5	1,4	3.1
Hướng gió thịnh hành	NNE E	NNE	NE ENE	ES	S	S	S	S	S	NE	NNE NE	NE	NE S
Tốc độ gió trung bình (m/s)	5,6	4,8	4,2	3,6	3,8	4,8	4,8	4,3	4,0	3,5	6,4	6,2	4,9
Tốc độ gió mạnh nhất (m/s)	19	15	17	20	23	23	33	25	26	29	31	21	33

3. Ở Hoàng Sa nền nhiệt độ cao, mùa đông ấm áp, mùa hè không gay gắt.

Ở các vĩ độ Trung bộ, không mấy nơi có nền nhiệt độ cao như Hoàng Sa: nhiệt độ trung bình năm lên đến 26,8°C, tương ứng với tổng nhiệt độ năm xấp xỉ 10000°C.

Nền nhiệt độ cao ở Hoàng Sa là sản phẩm chung của các điều kiện địa lí, bức xạ và hoàn lưu. Song, chính biến đổi tuần hoàn năm của các đặc trưng bức xạ và nhịp điệu mùa của hoàn lưu tạo nên biến trình năm của nhiệt độ: tương đối thấp vào mùa đông, thấp nhất vào tháng I, tương đối cao vào mùa hè, cao nhất vào tháng V, tháng VI (bảng 3).

Cả 3 tháng chính đông, nhiệt độ trung bình đều dưới 25°C. Tuy nhiên vào tháng lạnh nhất nhiệt độ trung bình vẫn trên 23°C. Vì vậy, với biến trình năm khá rõ rệt, biên độ năm của nhiệt độ chưa đến 5°C. Vả lại nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối ở Hoàng Sa là 13,9°C. Cho nên có thể khẳng định mùa đông ở Hoàng Sa cũng ấm áp như các khu vực ở vĩ độ 12-13°N.

Suốt 5 tháng mùa hè, nhiệt độ trung bình ở Hoàng Sa đều trên 28°C, tương tự Đà Nẵng và khu vực kế cận. Tuy vậy, nhiệt độ cao nhất ở Hoàng Sa chưa đến 36°C. Rõ ràng là mùa hè ở quần đảo này không gay gắt như nhiều vùng duyên hải Trung bộ nổi tiếng về gió tây khô nóng.

Tính hải dương, thể hiện qua biên độ nhiệt độ ngày rất rõ rệt: biên độ nhiệt độ ngày trung bình năm là 3,8°C và trong hầu hết tháng chỉ 3-4°C. Tính hải dương, xác định bằng chênh lệch về nhiệt độ trung bình giữa tháng X và tháng IV rất mờ nhạt. Sở dĩ như vậy, vì tháng X là tháng cao điểm của mùa mưa bão ở Hoàng Sa.

Bảng 3 — Một số đặc trưng nhiệt độ ở Hoàng Sa (°C)

Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Nhiệt độ trung bình	23,3	23,9	25,7	27,6	29,2	29,3	28,9	28,6	28,0	26,9	25,7	24,8	26,8
Nhiệt độ thấp nhất trung bình	21,9	22,5	24,3	26,0	27,2	27,6	27,4	26,9	26,2	25,4	24,3	22,9	25,2
Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối	17,0	18,1	18,7	21,0	21,7	23,0	22,4	21,0	21,6	21,2	20,2	13,8	13,8
Nhiệt độ cao nhất trung bình	25,7	26,5	28,5	30,0	31,3	31,2	30,9	30,8	30,3	29,0	27,6	26,3	29,0
Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối	31,3	30,8	33,1	34,3	35,9	35,9	35,1	35,0	34,0	34,1	32,8	30,4	35,9
Biên độ ngày	3,8	4,0	4,2	4,0	3,9	3,6	3,5	3,9	3,9	3,6	3,3	3,4	3,8

4. Ở Hoàng Sa, nhiều bão, ít dông và ít mưa. Cũng như Bạch Long Vĩ, Hoàng Sa là quần đảo ít mưa ở nước ta. Lượng mưa hàng năm chưa đến 1300mm, chỉ hơn Phan Rang, Phan Thiết (Thuận Hải), xấp xỉ các trung tâm mưa ít ở Nam Phú Khánh, Tây Nam Nghệ An.

Bảng 4 — Một số đặc trưng mưa — ẩm ở Hoàng Sa

Đặc trưng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	V-X	XI-IV	Năm
Lượng mưa (mm)	19,1	13,9	24,4	54,0	72,8	124,8	142,3	149,6	206,4	262,2	153,2	43,9	957,5	308,5	1266,0
Số ngày mưa	3	5	3	5	8	8	7	9	15	17	14	13	64	48	112
Số ngày mưa ≥50mm	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,9	1,1	0,5	1,4	0,8	0,7	0,0	4,9	0,9	5,8
Lượng mưa ngày lớn nhất (mm)	26	38	76	123	126	186	233	196	133	289	295	63	289	295	295
Độ ẩm tương đối trung bình (%)	81	82	82	82	82	85	85	85	85	84	83	81	83	82	83
Chỉ số ẩm ướt	0,25	0,22	0,30	0,67	0,85	1,6	1,5	1,7	2,5	3,1	3,9	0,56	1,8	0,65	1,3
Số ngày dông tại trạm	0,0	0,0	0,1	0,4	0,6	0,8	0,3	1,0	1,0	0,3	0,1	0,0	4,0	0,6	4,6
Số cơn bão đi qua khu vực Hoàng Sa trung bình thời kỳ 1911 - 1955	0	0	0	0	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,8	0,4	0,1	3,3	0,1	3,4

Hàng năm có đến 3–4 cơn bão đi qua khu vực quần đảo này. Tuy vậy lượng mưa ở Hoàng Sa ít hơn hầu hết vùng duyên hải Trung bộ vốn có mùa gió tây khô nóng kéo dài. Cho nên lượng mưa ít ở Hoàng Sa có thể liên quan với tầng kết ổn định của các vùng đảo. Thật vậy, cả năm chỉ có 4–5 cơn dông tại trạm và 7–8 cơn dông xa trạm (bảng 4).

Mùa mưa ở Hoàng Sa với quan niệm giản đơn là những tháng có lượng mưa trên 100mm/tháng, bắt đầu từ tháng VI kết thúc vào tháng XI. Trong khi đó, mùa mưa ở khu vực duyên hải kế cận là từ tháng VIII đến tháng XII tháng I. Điều đó chứng tỏ, chế độ mưa ở duyên hải Trung bộ chịu sự tác động mạnh mẽ của địa hình, trước hết là dãy Trường Sơn.

Liên quan với hoạt động của bão, mưa ở Hoàng Sa tập trung vào nửa cuối mùa hè. Vì vậy, với mùa mưa không như nhau, những tháng mưa lớn nhất ở Hoàng Sa cũng là những tháng mưa lớn nhất ở duyên hải Nam Trung bộ (IX, X và XI).

Với 112 ngày mưa trong cả năm, lượng mưa trung bình của một ngày mưa là trên 10mm. Tuy vậy cường độ mưa ở Hoàng Sa không lớn: lượng

mưa lớn nhất trong một ngày chưa đến 300mm và lớn nhất trong một giờ chưa đến 50mm.

Ở Hoàng Sa, những tháng có lượng mưa nhiều cũng là tháng có nhiều ngày mưa và cường độ mưa lớn.

Để đặc trưng cho chế độ ẩm chúng tôi sử dụng độ ẩm tương đối và chỉ số ẩm ướt(*).

Độ ẩm tương đối ở Hoàng Sa chỉ tương đương vùng duyên hải Trung bộ, xét về trung bình năm. Thực ra khác với Vinh, Huế, Đà Nẵng... ở Hoàng Sa độ ẩm tương đối các tháng mùa hè không thấp hơn, thậm chí cao hơn, các tháng mùa đông

Với lượng mưa không nhiều và nền nhiệt độ cao, chỉ số ẩm ướt năm ở Hoàng Sa là 1,3 -- lượng mưa năm bằng 1.3 lần lượng bốc hơi năm. Nhờ biến trình mưa khá trùng hợp với biến trình nhiệt, chỉ số ẩm ướt của các tháng mùa mưa đều trên 1 và của các tháng trong mùa ít mưa đều dưới 1. Có điều là, ở Hoàng Sa không tháng nào chỉ số ẩm ướt trên 4 hoặc dưới 0,2.

Khí hậu Hoàng Sa là khí hậu nhiệt đới gió mùa vùng đảo, mùa hè nền nhiệt độ cao nhưng không gay gắt, nhiều bão nhưng ít dông và mưa không nhiều; mùa đông ấm áp và khô. Về phương diện nhiệt, có thể so sánh Hoàng Sa với vùng ven biển Phú Khánh. Có điều là ở Hoàng Sa biên độ nhiệt độ ngày bé hơn. Về phương diện ẩm, Hoàng Sa khác biệt nhiều với duyên hải Nam Trung bộ. Không mấy nơi ở duyên hải Trung bộ ít mưa như ở Hoàng Sa. Song, ở Hoàng Sa không có gió tây khô nóng, và do đó, mùa mưa gần trùng với mùa nóng. Liên quan với diễn biến của mùa bão, mùa mưa ở Hoàng Sa cũng như ở duyên hải Nam Trung bộ còn kéo dài cho đến sau mùa nóng.

Trên đây là một số nhận định sơ bộ về khí hậu Hoàng Sa dựa trên các số liệu trước năm 1974. Do chưa có điều kiện, chúng tôi chưa đề cập đến tính biến động và cả mức độ dao động của các đặc trưng khí hậu ở quần đảo này.

Tài liệu tham khảo chính

1. Phạm Ngọc Toàn, Phan Tất Đắc. Khí hậu Việt Nam, Nhà xuất bản khoa học và kĩ thuật, Hà Nội, 1978.

2. Nha Giám đốc Khí tượng (Sài Gòn). Trung bình khí hậu, 1974.

(*) Chỉ số ẩm ướt: tỉ số giữa lượng mưa và lượng bốc hơi khả năng.