

331. VI KHÍ HẬU,

vùng khí quyển địa phương có khí hậu khác biệt với xung quanh. Vi khí hậu (VKH) được cấu thành bởi các yếu tố độ ẩm, nhiệt độ, vận tốc chuyển động không khí và bức xạ nhiệt.

Có rất nhiều kiểu VKH từ tự nhiên lẫn nhân tạo và quy mô lớn nhỏ khác nhau. Một ví dụ điển hình cho VKH tại Việt Nam là hang động Sơn Đoòng ở tỉnh Quảng Bình, nơi tồn tại các điều kiện khí hậu riêng cho hệ sinh thái đa dạng góp phần tạo nên tính đặc sắc cho văn hóa du lịch Việt Nam. Một ví dụ khác là các ốc đảo tạo nên một khu vực cho con người và động vật cư trú trên sa mạc. Ở quy mô nhỏ hơn, các hốc cây nơi có ánh sáng và độ ẩm thích hợp cho các loại nấm có thể phát triển được. Trong thế giới động vật, loài mối cũng tạo ra được tổ có nhiệt độ và độ ẩm ổn định nhằm tránh được điều kiện khắc nghiệt bên ngoài.

VKH được hình thành do các tác động và ảnh hưởng của các yếu tố xung quanh có nguồn gốc tự nhiên lẫn nhân tạo. Trong tự nhiên có rất nhiều tác động hay điều kiện tạo ra VKH. Ví dụ: sự hấp thụ nhiệt độ bởi nước nên các khu vực quanh hồ, sông, suối hay biển sẽ có nhiệt độ thấp hơn các khu vực xung quanh; hai bên sườn núi có sự khác nhau về hướng quay của hai mặt sườn núi, dẫn đến một bên sườn núi sẽ hấp thụ ánh sáng mặt trời nhiều hơn và trở nên ấm hơn trong khoảng thời gian dài hơn. Các ốc đảo được hình thành khi có các nguồn nước từ các dòng sông ngầm hay từ các địa tầng ngầm nước. Trong quá trình đô thị hóa con người đã vô tình tạo ra VKH do sự hấp thụ và bức xạ năng lượng mặt trời ra môi trường của các vật liệu như gạch, đá, nhựa đường và bê tông làm nhiệt độ trong khu vực tăng lên. Các khu vực với điều kiện môi trường riêng biệt do hoạt động sản xuất từ nhà máy với nguồn nhiệt lớn và ô nhiễm như nấu chảy kim loại hay xử lý rác; hoặc là nhiệt độ quá thấp như các kho đông lạnh gây ra VKH lạnh.

Việc nghiên cứu VKH của các lãnh thổ mang lại các giá trị thực tiễn như trong sản xuất nông nghiệp có thể chỉ ra các khu vực thuận lợi nhất để canh tác các loại cây ưa nhiệt hay ưa ẩm. Ngoài ra việc khảo sát có thể cho thấy những biến đổi khí hậu do quá trình canh tác, từ đó đề xuất các biện pháp cải tạo đất theo hướng làm cho điều kiện VKH tốt hơn. Trong phát triển đô thị, qua tìm hiểu và học hỏi từ thiên nhiên, con người cũng đã chú ý tạo ra những VKH có lợi như bố trí hướng đường phố thông thoáng, bố trí các cây xanh, tạo sông, hồ, thác nước nhân tạo nhằm điều hòa VKH thành phố hiệu quả nhất. Về học thuật, bổ sung các thông tin nhằm giúp việc dự báo các hiện tượng thời tiết địa phương chính xác hơn. Ngoài ra, thông qua nghiên cứu về VKH của một khu vực, ta có thể lập nên sơ đồ phân vùng VKH địa phương trong phạm vi lãnh thổ đó.

Khi tiếp xúc trong thời gian dài, VKH có thể gây những ảnh hưởng tiêu cực nhất định đến hoạt động và sức khỏe của con người. Trong đó, ba yếu tố được cho là có ảnh hưởng nhất đối với con người là nhiệt độ, độ ẩm và bức xạ nhiệt. Đối với VKH nóng và VKH lạnh được tạo ra bởi các hoạt động của nhà máy, việc tiếp xúc

lâu dài sẽ gây nên các ảnh hưởng tiêu cực đến công nhân lao động như sự mất nước và mất cân bằng điện giải, các triệu chứng “say nóng” dẫn đến co giật, v.v. đối với VKH nóng. Hay hiện tượng lạnh cục bộ gây nên chứng đau, viêm cơ, viêm đường hô hấp, v.v. đối với VKH lạnh. Vùng có độ ẩm cao sẽ làm giảm hàm lượng oxy hít thở vào phổi do hàm lượng hơi nước trong không khí tăng lên. Ngược lại đối với vùng có độ ẩm thấp sẽ làm tăng hàm lượng của không khí khô gây khô và nứt da.

Năm 2016, Bộ Y tế đã ban hành thông tư số 26/2016/TT-BYT giới hạn giá trị cho phép của VKH tại môi trường làm việc để đảm bảo an toàn cho người lao động. Nhằm giải quyết các ảnh hưởng tiêu cực từ VKH nhân tạo, các biện pháp phòng chống đã và đang được sử dụng rộng rãi như cơ giới hóa và tự động hóa các quá trình lao động ở vị trí có nhiệt độ, bức xạ nhiệt cao; thông gió tự nhiên hoặc thiết kế, lắp đặt, sử dụng các thiết bị điều hòa nhiệt độ, độ ẩm, bức xạ, v.v.; ngăn các nguồn phát sinh nhiệt tác động lên con người bằng những màn che, tấm chắn cách nhiệt; sử dụng các dụng cụ bảo hộ khi làm việc trong điều kiện khắc nghiệt.

NGUYỄN ĐẠI HẢI

Tài liệu tham khảo

1. Trần Thị Vân et al., *Đặc điểm môi trường nhiệt và diễn biến đảo nhiệt đô thị bề mặt khu vực phía bắc thành phố Hồ Chí Minh*, *Tạp chí Khoa học*, Trường Đại học Cần Thơ, 49, 11 - 20, 2017.
2. Bherwani H., A. Singh, R. Kumar *Assessment methods of urban microclimate and its parameters: A critical review to take the research from lab to land*. *Urban Climate*, 34, 2020.
3. Yan H. et al., *Study on the microclimatic characteristics and human comfort of park plant communities in summer*, *Procedia Environmental Sciences*, 13, 2012, p. 755 – 765.
4. Zhou Y., N. An and J. Yao, *Review Characteristics, Progress and Trends of Urban Microclimate Research: A Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis*, *Buildings*, 12, 877, 2022.