**Mưa đá là một trong những hiện tượng thiên nhiên nguy hiểm nhất trên trái đất. Tại sao lại có mưa đá và có cách nào dự đoán cũng như phòng tránh mưa đá không?**

**Mưa đá là gì?**

Mưa đá là hiện tượng mưa dưới dạng hạt hoặc cục băng có hình dáng và kích thước khác nhau do đối lưu cực mạnh từ các đám mây dông gây ra. Kích thước có thể từ 5 mm đến hàng chục cm, thường cỡ khoảng một vài cm, có dạng hình cầu không cân đối. Những hạt mưa đá thường rơi xuống cùng với mưa rào.

Mưa đá thường xảy ra ở vùng núi hay khu vực giáp biển, giáp núi (bán sơn địa), còn vùng đồng bằng ít xảy ra hơn. Vì vậy ở Việt Nam mưa đá có thể xảy ra ở khắp các vùng miền. và cả trong mùa hè. Riêng ở vùng núi phía bắc Việt Nam, từ tháng 1 đến tháng 5 hàng năm thường có mưa đá, nhiều nhất là từ tháng 3 đến tháng 5.

**Tại sao có mưa đá?**

Các chuyên gia khí tượng cho biết, mưa đá xảy ra do sự bất ổn định trong không khí giữa luồng khí hậu lạnh và nóng gặp nhau. Khi các đám mây gần mặt đất được các luồng không khí bốc lên cao thì phần trên của mây thường ở nhiệt độ dưới -20 độ C, khiến cho rất nhiều hơi nước trong mây biến thành những hạt băng nhỏ.

Nhưng tầng mây ở dưới thấp hơn, do nhiều nguyên nhân không thể ngưng kết thành băng, lại biến thành các giọt nước có độ lạnh dưới 0 độ C. Các luồng không khí không ngừng bốc lên cao sẽ đưa một khối lượng lớn các giọt nước lạnh này lên tầng trên của đám mây.

Ngay sau đó, chúng đông kết với các hạt băng đang tồn tại ở tầng trên, làm cho thể tích của các hạt băng càng ngày càng lớn hơn, khi trọng lượng tăng đến mức độ nhất định nào đó chúng sẽ rơi xuống.

Khi rơi xuống tầng mây thấp, mặt ngoài của băng lại được bao bọc thêm một lớp màng nước, đồng thời lại bị các luồng nước khi mạnh, khi yếu đang không ngừng bốc lên cao tác động vào. Càng bị các luồng khí tác động lâu thì lớp "áo nước" của băng thể càng va chạm liên tục, dẫn đến dính chặt lẫn nhau, khiến thể tích của băng thể càng lớn hơn. Đến lúc này, các luồng khí không còn có thể "tung hứng" các băng thể được nữa, đành để chúng rơi xuống mặt đất, gây ra những trận mưa đá. Mưa đá thường kết thúc rất nhanh trong vòng 5 -10 phút và cũng có thể kéo dài từ 20 - 30 phút.

**Dự báo mưa đá**

Trong thực tế mưa đá thường chỉ xảy ra trong các cơn dông tố mạnh và đi kèm với mưa rào cường độ lớn trong khoảng thời gian tương đối ngắn. Không như bão, lũ lụt hay các thiên tai khác, phòng chống, hạn chế tác hại của mưa đá được thực hiện có hiệu quả hay không phụ thuộc nhiều vào sự hiểu biết và nỗ lực của mỗi người dân và gia đình. Với khả năng hiện nay vấn đề dự báo mưa đá, nhất là dự báo chính xác khu vực xảy ra mưa đá trước một khoảng thời gian tương đối là rất khó.

Cơ quan Khí tượng Thủy văn mới chỉ có thể dựa vào sự phát triển của các đám mây dông để cảnh báo trước 1- 2 giờ trước khi mưa đá xảy ra.

Theo cảnh báo từ cơ quan khí tượng, mưa đá là hiện tượng thời tiết cực đoan nguy hiểm và chỉ giảm dần khi mùa mưa đến, tức là khoảng hết tháng 5. Người dân có thể nhận biết được mưa đá chuẩn bị xảy ra dựa vào một vài đặc điểm như: ban ngày có giông mạnh, mây đen kịt trên bầu trời; ban đêm có sấm sét, gió đang thổi đều bỗng lặng đi, trời lạnh đột ngột...

Nếu thấy trời nổi dông gió, mây đen bao phủ bầu trời gần như kín tầm mắt, có dạng như bầu vú, rồi dông gió nổi lên mạnh, tạo ra tiếng "ù ù, ầm ầm" liên tục thì bạn hãy cảnh giác với mưa đá. Nếu tiếp đó lắc rắc vài hạt mưa rào, ta cảm thấy nhiệt độ không khí như lạnh đi rất nhanh là lúc mưa đá đã kéo đến. Mọi người cần tìm ngay cho mình chỗ nấp an toàn.

**Cách phòng tránh tác hại của mưa đá**

Việc dự báo mưa đá và khu vực chính xác sẽ có mưa đá là rất khó. Người dân ở các khu vực hay có mưa đá cần thường xuyên theo dõi thông tin thời tiết để sớm biết có khả năng xảy ra mưa đá và luôn chuẩn bị sẵn các phương án trú, tránh an toàn cho người, vật nuôi và hạn chế tác hại của mưa đá đối với các vật dụng, đồ dùng, máy móc, … nếu nó xảy ra.

Với cây trồng hoặc hoa màu dễ bị nát dập, bạn có thể dựng giàn che dọc theo luống, và nên làm giàn dạng mái hình tam giác sẽ giúp giảm tác động của hạt mưa đá khi va chạm, đá sẽ rơi xuống hai bên luống cây mà không đâm thủng giàn che, chú ý dựng cọc chống phải chắc chắn.

Với mái nhà, cần thường xuyên kiểm tra tình trạng của mái nhà và gia cố lại mái. Ở những chỗ trọng yếu nên sử dụng các vật liệu có thể chống chịu với va đập. Hiện trên thị trường có loại vật liệu là tấm Polycarbonate rất bền, có khả năng chịu va đập cao, cách âm, kháng cháy và bền trong nhiều năm trong điều kiện môi trường và thời tiết khắc nghiệt, không bị vỡ, trọng lượng nhẹ và kháng tia tử ngoại (tia UV) tốt. Tấm Polycarbonate dày hoặc đa lớp thậm chí có thể được dùng làm cửa sổ chống đạn. Có thể trang bị vật liệu này ở các phần mái lấy sáng, mái che, mái hiên, mái nhà kính, giếng trời, mái nhà xe... để tránh bị vỡ khi có mưa đá.

Làm mái nhà dốc xuống hai bên, cách dựng mái nhà này sẽ làm giảm lực tác động từ mưa đá. Mưa đá va vào mái nhà ở một góc độ 90 độ sẽ gây ra thiệt hại nhiều hơn mưa đá rơi xuống mái nhà theo một góc lệch.

Nếu đang đi ngoài đường mà gặp mưa đá, bạn nên lập tức dừng lại tìm chỗ ẩn, đội mũ bảo hiểm để tránh đá rơi vào đầu, chờ đá trên đường tan hết mới tiếp tục đi để tránh trơn ngã.

Mọi người thường nghĩ mưa đá sẽ xuất hiện vào mùa đông nhưng sự thật thì mùa hè mới là lúc dễ xảy ra mưa đá nhất.

Điều kiện để một đám mây có thể tạo ra mưa đá là nhiệt độ phần đỉnh đám mây phải dưới -20 độ C và phần lớn đám mây đều dưới nhiệt độ đóng băng (0 độ C). Kết hợp cùng giông bão sẽ tạo thành những cơn mưa đá lớn.

Hạt mưa đá thường có đường kính từ 5 – 200mm, có thể bé như hạt đậu, hay to như quả trứng hoặc thậm chí là lớn bằng quả bưởi. Mỗi hạt mưa đá có thể nặng đến 1kg và nếu một số hạt dính lại với nhau thì có thể tạo thành khối 4kg.

Hạt mưa đá rơi với tốc độ cực nhanh nên nó không bị tan ra trước khi chạm đất, dù là ở giữa những ngày hè nóng bức. Một hạt mưa đá có kích thước của một quả bóng tennis (khoảng 75mm đường kính), nặng 150 gam có thể rơi với tốc độ 160km/h. Điều này lý giải tại sao cây trồng và nhà cửa bị tàn phá nặng nề chỉ sau vài phút mưa đá ngắn ngủi.

Khi bạn cắt đôi hạt mưa đá, bạn có thể thấy những vật hình như cái nhẫn làm từ băng. Một số "nhẫn băng" màu trắng sữa, số khác lại màu trong suốt. Các lớp "nhẫn băng" đan xen nhau, đếm được bao nhiêu lớp thì chính là số lần di chuyển lên xuống của các hạt mưa đá trên đỉnh đám mây.