

LÝ GIẢI HIỆN TƯỢNG CÂY PHÁT TIẾNG KÊU KHI... KHÁT NƯỚC

Các nhà khoa học đã tìm ra những dấu hiệu âm học, do những cây đang chịu hạn hán nặng tạo ra.

Việc cây phát ra tiếng (ngoài tiếng xào xạc của lá khi có gió) không phải là điều gì mới. Tuy nhiên, những âm thanh phát ra có thể cho biết tình trạng vật lý là một điều khá mới mẻ với các nhà nghiên cứu.

Các nhà khoa học đến từ trường đại học Grenoble, Pháp đã chứng minh được rằng, khi bị hạn hán, cây tạo ra những âm thanh đặc biệt; và họ cũng tìm ra được cách thức cây tạo ra những âm thanh này.

Để hiểu được vấn đề này, cần hiểu quá trình vận chuyển nước trong cây: cây lấy nước từ dưới đất và chuyển chúng qua những ống dẫn đặc biệt gọi là Xylem nhờ lực đẩy giữa các phân tử, tạo ra một cột nước trong mỗi ống xylem. Tuy nhiên, khi bị khô cạn, cây buộc phải tạo ra một lực hút mạnh hơn để hút nước. Nếu áp suất lớn hơn so với lực tạo ra giữa các phân tử, cột nước sẽ bị vỡ ra và tạo thành những bong bóng khí. Quá trình này được gọi là hiện tượng sủi. Càng nhiều bong bóng, cây càng chóng chết.

Khi "khát", cây tạo ra những âm thanh đặc biệt để kêu cứu.

Để khẳng định những quả bong bóng khí này chính là thủ phạm tạo ra tiếng động ở cây bị hạn, các nhà khoa học đã mô tả lại quá trình này trong phòng thí nghiệm.

Họ để một mẫu gỗ thông, cùng các xylem của nó, vào một nồi chứa gel. Sau đó, các nhà nghiên cứu cho nước trong gel bốc hơi. Họ ghi lại toàn bộ quá trình này và cả những âm thanh do hiện tượng sủi bọt trong Xylem gây ra. Họ thấy rằng một nửa số âm thanh do cây tạo ra là vì sủi bọt và âm thanh này có những dấu hiệu âm học đặc biệt.

Từ phát hiện này, các nhà khoa học cho rằng, những người quản lý rừng có thể sử dụng một thiết bị âm học cầm tay đặc biệt để phát hiện được cây bị hạn.