

THỰC VẬT "NÓI CHUYỆN" VỚI NHAU

Thực vật có khả năng trao đổi thông tin nhờ hệ thống mạng lưới sợi nấm phía dưới mặt đất.

>>> Kem chống nắng của các loài thực vật

Các sợi nấm hoạt động như một mạng lưới ngầm phía dưới mặt đất, giúp liên kết rễ cây của nhiều loại cây khác nhau. Theo BBC, một cây trong vườn có thể kết nối với một bụi cây khác cách đó vài mét nhờ sợi nấm.

Thực vật "nói chuyện" với nhau nhờ mạng lưới sợi nấm dưới đất. (Ảnh: NMA News Direct)

Khoảng 90% thực vật phát triển trong mối quan hệ đôi bên cùng có lợi với nấm. Vào thế kỷ 19, Albert Bernard Frank, nhà sinh vật học người Đức, đã đưa ra khái niệm "rễ nấm" để chỉ tất cả những cấu trúc liên kết cộng sinh giữa nấm và rễ cây.

Trong hệ thống rễ nấm, cây cung cấp thức ăn ở dạng carbohydrate, nấm giúp cây hút nước, cung cấp các chất dinh dưỡng như phốt pho và nitơ thông qua sợi nấm. Mạng lưới nấm cũng giúp làm tăng cường hệ miễn dịch của cây chủ. Khi một loại nấm có lợi phát triển trong khu vực rễ cây, nó sẽ tiết ra hóa chất phòng vệ, giúp cây kháng được nhiều bệnh. Hệ thống rễ nấm cũng tạo thành một kênh thông tin liên lạc giữa các rễ cây, những cây ở xa nhau có thể tương tác với nhau, giúp đỡ nhau cùng tồn tại.

Năm 2010, Ren Sen Zeng từ Đại học Nông nghiệp niên nam Trung Quốc, phát hiện ra rằng khi thực vật liên kết với loại nấm gây hại, chúng sẽ giải phóng tín hiệu hóa học vào các sợi nấm đó để cảnh báo cho "hàng xóm" của mình.

Các sợi nấm mọc trong đất. (Ảnh: Nigel Cattlin/Alamy)

Theo David Johnson và đồng nghiệp tại Đại học Aberdeen, Anh, cây đậu tằm cũng sử dụng mạng lưới nấm để cảnh báo mối đe dọa sắp xảy ra cho nhau. Cây đậu tằm chưa bị tấn công sẽ kích hoạt hệ thống phòng vệ rệp gây hại nhờ kết nối với cây đã bị tấn công.

Một số loại cây cũng ăn cắp thức ăn của nhau. Phong lan phantom lấy lượng carbon mà chúng cần từ cây ở gần đó, thông qua các sợi nấm cả hai đều kết nối đến. Cây keo, sugarberries, cây ngô đồng Mỹ và một số loại bạch đàn có thể tiết ra hóa chất độc hại vào hệ thống, hạn chế sự phát triển của những cây xung quanh để cạnh tranh nước và ánh sáng.