

Biến đổi gen của hệ thống rễ giúp cây tìm ra nguồn nước

Dạng tài liệu	: Bài trích tạp chí
Ngôn ngữ tài liệu	: vie
Tên nguồn trích	: Khoa học Công nghệ Môi trường
Dữ liệu nguồn trích	: 2008/Số 9/Thành tựu mới - công nghệ mới - sản phẩm mới
Đề mục	: 34.29 Thực vật học 34.23 Di truyền học
Từ khoá	: Thực vật ; Biến đổi gen
Từ khoá phụ	: Sinh thái ; Môi trường ; Thích nghi
Nội dung:	

Các cuộc khủng hoảng lương thực toàn cầu 1 phần là do các phương pháp tưới nước hiện thời không hiệu quả. Nước được tưới bốc hơi nhiều hơn là thấm xuống rễ cây, điều này chẳng khác gì là đang lãng phí nguồn nước và nguồn năng lượng rất lớn. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu thuộc trường ĐH Tel Aviv đang nghiên cứu 1 giải pháp mới giúp đảo ngược vấn đề này. Họ đang thay đổi hệ thống rễ của thực vật về mặt di truyền để cải thiện khả năng tìm ra nguồn nước cần thiết cho sự tồn tại của chúng.

Nguyên nhân lãng phí nước của rễ cây

Cải thiện sự hấp thụ nước bằng cách tưới nước cho cây là rất quan trọng, giáo sư Amram Eshel –thuộc Khoa Khoa học Thực vật của trường ĐH Tel Aviv – cho biết. Nhóm nghiên cứu hy vọng sẽ phát triển được loại cây, lợi dụng 1 loại gen kiểm soát tính hướng nước - khả năng đưa rễ hướng tới nguồn nước của cây - mới được phát hiện gần đây.

Các nhà khoa học ở phòng thí nghiệm của ĐH Tel Aviv quan sát các cây được trồng ở không khí ẩm trong phòng thí nghiệm, và ở đó họ có thể nghiên cứu cách thức mà các rễ cây có thể tự hướng xuống nước. Cho đến nay thì phương pháp khí canh (1 phương pháp trồng cây trong không khí và độ ẩm) vẫn là 1 kỹ thuật thử nghiệm, chỉ được ứng dụng trên phạm vi hẹp. Cuộc nghiên cứu hiện nay đang được thực hiện trên mẫu cây thử nghiệm Arabidopsis, 1 loại cây có hoa nhỏ thuộc họ hàng cải bắp.

Hậu quả của môi trường cũng đem lại các hậu quả kinh tế

"Mục tiêu của chúng ta là tiết kiệm nước. Chúng tôi đang tăng hiệu quả hấp thụ nước của cây". Giáo sư Eshel giải thích. Những cây có thể cảm thụ được nước theo cách tốt hơn thì trong tương lai sẽ có giá trị kinh tế cao hơn.

Có thể có được những kết quả tiết kiệm nước đáng kể cho nông dân trên khắp thế giới. Chúng tôi đang phát triển những cây có khả năng hấp thụ nguồn nước hiệu quả hơn, Tiến sĩ Tal Sherman cho biết.

Vào thế kỷ 19, các nhà khoa học đã theo dõi việc các rễ cây tìm kiếm các khu vực ẩm ướt hơn trong đất một cách tự nhiên. Mặc dù hiện tượng này có đầy đủ tài liệu dẫn chứng, nhưng các nhà khoa học cho đến gần đây vẫn không có manh mối nào để chứng minh cách thức hoạt động của cơ chế này, hoặc bằng cách nào để cho nó hoạt động tốt hơn.

Các nhà nghiên cứu cho biết phát hiện gần đây từ nghiên cứu của trường ĐH Tel Aviv có thể khiến cho cây trồng tìm kiếm nguồn nước tốt hơn.

T.H.A. (theo Sciencedaily, 8/2008)