

NGHIÊN CỨU GENE ĐỂ LAI TẠO GIỐNG ỚT CÓ VỊ CAY HƠN

Các nhà khoa học đã xâu chuỗi được bộ gene của cây ớt và phát hiện ra các gene khiến cho quả ớt có vị cay.

Hình ảnh của bộ gene này đã được đăng trên nhật báo Proceedings của Viện hàn lâm Khoa học quốc gia Hoa Kỳ và là cơ sở để mở đường lai tạo những giống ớt cay hơn hiện tại.

"Những phát hiện này sẽ là cơ sở để phát triển các nghiên cứu về phân tử và nông học, cũng như giúp các nhà lai tạo tăng tốc trong việc tạo ra các giống mới bằng các kỹ thuật sinh học phân tử", đồng tác giả nghiên cứu Cheng Qin thuộc Đại học Nông nghiệp Tứ Xuyên (Trung Quốc) chia sẻ.

Ớt được đưa vào trồng trọt bởi những người dân châu Mỹ bản địa tại Nam Mỹ từ cách đây 8.000 năm, có nguồn gốc từ một giống cây dại tên là *Chiltepin annuum*. Cây ớt cùng họ với cà chua và khoai tây, và sớm trở nên phổ biến trên thế giới sau khi Columbus đặt chân tới châu Mỹ.

Ảnh: livescience.com

Trong những năm gần đây, những người thích ớt đã dùng các phương pháp lai tạo truyền thống để làm tăng lượng capsaicin - hợp chất gây ra độ cay nóng của ớt nhằm tạo ra những giống ớt cay hơn.

Một số giống lai thành công có thể kể đến như giống Carolina Reaper và Trinidad Moruga Scorpion có độ cay gấp 100.000 lần ớt bình thường, và các nhà nghiên cứu đã tính toán được rằng khoảng 2,7 pound (khoảng 1,2kg) các loại ớt này sẽ đủ để giết chết một người. (Một quả ớt Trinidad Moruga Scorpion chứa lượng capsaicin tương đương với một bình xịt hơi cay).

Để hiểu hơn về ớt, Qin và các đồng nghiệp đã xâu chuỗi bộ gene của một giống ớt được trồng tại học viện tên là Zunla-1 cũng như những giống ớt dại tương tự. Họ phát hiện ớt phân nhánh khỏi cà chua và khoai tây từ 36 triệu năm trước. Khoảng 81% bộ gene của ớt được tạo nên bởi transposon hay còn gọi là các gene nhảy, có thể di chuyển từ nơi này đến nơi khác trong bộ gene. Những gen này xuất hiện từ khoảng 300.000 năm trước.

Họ cũng quét bộ gene của 18 giống ớt được trồng để so sánh sự khác biệt giữa ớt dại và ớt trồng. Nhóm nghiên cứu đã tìm ra một số gene có liên hệ với thời gian hạt giống ở trạng thái ngủ, khả năng chống chịu sâu bệnh và khả năng nảy mầm.

Nhóm nghiên cứu cũng tìm ra kết hợp gene đằng sau vị cay của ớt. Gene tạo vị cay có thể nhân đôi nhiều lần để tạo ra nhiều hoặc ít hơn capsaicin. Những giống ớt ngọt, ngược lại, đã xóa bỏ các gene tạo vị cay này.

Những phát hiện này đã đề ra hai cách mới để lai tạo những giống ớt cay hơn. Một là tìm những giống ớt có gene tạo vị cay và lai chúng với nhau. Hai là cấy thẳng gene tạo vị cay vào cây để tạo ra nhiều bản sao của chúng.