

Tạo giống dưa leo ra toàn hoa cái bằng công nghệ chỉ thị phân tử

Dưa leo (dưa chuột) là loại cây có thể trồng được ở nhiều vùng khác nhau trong cả nước. Tùy vào kiểu hình giới tính hoa và số lượng mỗi loại hoa trên cây mà dưa leo được chia thành nhiều dòng khác nhau, như toàn hoa cái, toàn hoa đực, hoa đực nhiều hơn hoa cái... Trong đó, các nhà chọn giống thường chú ý đến dòng toàn hoa cái, vì có thể sử dụng làm dòng mẹ trong sản xuất hạt giống và cho năng suất cao khi trồng. Trong quá trình chọn tạo giống dưa leo, việc sử dụng các dòng toàn hoa cái làm dòng mẹ, giúp hạn chế lẫn giống, do quá trình tự thụ phấn gây ra, không cần tốn công lao động khử đực hoặc bao cách ly hoa cái, có thể tận dụng côn trùng để thụ phấn và đảm bảo năng suất cao. Phương pháp chọn giống truyền thống thường tốn nhiều thời gian và chi phí cao, do phải chờ cây trưởng thành mới có thể lựa chọn cá thể mong muốn dựa trên kiểu hình. Ngoài ra, yếu tố môi trường có ảnh hưởng đến sự biểu hiện ra kiểu hình của tính trạng. Do đó, công tác chọn tạo giống hiện đại chủ yếu dựa vào các chỉ thị phân tử của cây trồng. Phương pháp này có các ưu điểm rút ngắn thời gian chọn giống và giảm chi phí (có thể kiểm tra kết quả chọn giống ở giai đoạn cây con), tính chính xác cao (chỉ thị phân tử không bị ảnh hưởng bởi các yếu tố môi trường).



Bằng công nghệ chỉ thị phân tử, TS Lê Thị Kính và cộng sự Trường Đại học Mở TPHCM đã chọn được giống dưa leo ưu thế lai chỉ ra hoa cái, cho năng suất cao hơn một số giống hiện có trên thị trường thông qua thực hiện đề tài “*Tạo giống dưa leo ưu thế lai F1 với dòng mẹ toàn hoa cái cho vùng miền Đông Nam Bộ bằng ứng dụng bộ chỉ thị phân tử hỗ trợ hồi giao*”. Các dòng dưa leo có nguồn gốc khác nhau, bao gồm các dòng địa phương ở Việt Nam và nước ngoài được sử dụng trong nghiên cứu.

Sau một thời gian triển khai thực hiện, đề tài đã xây dựng bộ chỉ thị phân tử, liên kết các gene với các tính trạng nông học quan trọng và khả năng kháng bệnh. Tiếp đến tạo dòng dị hợp toàn hoa cái từ nguồn vật liệu bố (A) và mẹ (B) ban đầu. Từ đó, tạo giống lai F1 duy trì được những đặc tính của bố mẹ.

Kết quả, giống lai F1 mới được tạo ra có các đặc điểm trái thẳng, cân đối, kích thước chiều dài 17- 19cm, đường kính 3,4 - 3,6 cm. Dưa có màu xanh, phẩm chất tương đương với giống đối chứng, ăn giòn, ngọt, không đắng đầu. Tuy nhiên, năng suất giống lai này cao hơn đối chứng (Hunter 1.0 và SL 1.2) từ 10 - 15%. Ngoài ra, giống dưa do nhóm tác giả chọn tạo còn có khả năng chống chịu bệnh mốc sương và virus cao hơn đối chứng. Giống dưa này phù hợp để gieo trồng ở vùng Đông Nam Bộ.

Nhóm đề tài cũng đã hoàn thiện bộ đánh dấu liên kết gene quy định tính trạng nông học, khả năng kháng nấm mốc sương và virus của loài dưa này. Đồng thời, đưa ra quy trình chọn giống dưa leo toàn hoa cái, tạo nguồn giống dưa phong phú cho quá trình lai tạo giống sau này, có thể ứng dụng phát triển ở các vùng nông nghiệp khác trên cả nước. Quy trình này có thể sử dụng cho việc chọn giống cho các loại cây trồng khác như dưa lưới, mướp đắng, bầu, bí...

P.T.T (tổng hợp)

Nguồn: Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.