

NGHIÊN CỨU BỘ GENE CÂY ĐÀO ĐỂ SẢN XUẤT NHIÊN LIỆU

(khoahoc.tv) - Những loài cây phát triển nhanh như các cây bạch dương và các cây liễu là những “ứng viên” cây nhiên liệu sinh học sáng giá. Các nhà khoa học dự đoán có thể chiết xuất từ những loài cây này

Normal

0

false

false

false

MicrosoftInternetExplorer4

(khoahoc.tv) - Những loài cây phát triển nhanh như các cây bạch dương và các cây liễu là những “ứng viên” cây nhiên liệu sinh học sáng giá. Các nhà khoa học dự đoán có thể chiết xuất từ những loài cây này nguồn ethanol cellulose và nhiên liệu sinh học có năng lượng cao.

Thuần hóa những loài cây nói trên với tư cách là những cây trồng đòi hỏi một sự hiểu biết sâu sắc về các đặc điểm sinh lý và di truyền học của chúng, và các nhà khoa học hiện đang chuyển hướng sang các cây ăn quả đã được thuần hóa từ lâu cho các gợi ý. Mối quan hệ giữa một cây đào và một cây bạch dương có thể không rõ ràng khi mới nhìn vào, nhưng đối với các nhà thực vật thì cả hai loài cây này đều là bộ phận của liên họ hoa hồng, họ này gồm không chỉ các loài cây ăn quả như táo, dâu tây, quả anh đào và các quả hạnh, mà còn gồm cả các cây trồng khác nữa, trong đó có cả hoa hồng - loài cây tạo nên tên của liên họ này.

Nghiên cứu gene cây đào để sản xuất nhiên liệu sinh học

“Mối quan hệ họ hàng gần gũi giữa cây đào và các cây bạch dương là hiển nhiên từ trình tự DNA của chúng”. Jeremy Schmutz, người đứng đầu Chương trình thực vật tại khoa thuộc viện Energy Joint Genome, bộ Năng Lượng Mỹ cho biết.

Theo ấn bản ngày 24/3 của tạp chí di truyền tự nhiên, Schmutz và một vài đồng nghiệp đã tham gia hoạt động tại tổ chức International Peach Genome Initiative (IPGI) (bảo tồn gen đào quốc tế). Tổ chức này đã công bố 265 triệu gene của giống đào Lovell thuộc họ đào *Prunus persica*.

“Sử dụng phương pháp so sánh hệ gene, đặc tính của họ đào có thể được dùng để cải tạo và duy trì tính bền vững của cây đào và của các loài cây quan trọng khác, mà còn để thúc đẩy hiểu biết của chúng ta về sinh học cơ bản của cây trồng”, nhóm nghiên cứu viết trong ấn bản nói trên. Họ

đã so sánh 141 gene cây đào có họ với sáu loài thực vật, toàn bộ được sắp xếp theo trình tự đa dạng loài, để làm sáng tỏ chuỗi phản ứng hóa sinh trao đổi chất có một không hai này, ví dụ như những chuỗi phản ứng tạo ra hóa sinh tổng hợp lignin (một chất keo kết các tế bào thực vật lại với nhau), đồng thời tìm hiểu về rào cản chủ yếu để phá hủy sinh khối thành nhiên liệu.

Đối với các nhà nghiên cứu năng lượng sinh học, kích thước của bộ gene đào làm cho nó trở nên lý tưởng để phục vụ như là một mô hình cây trồng giúp nghiên cứu gene được tìm thấy trong hệ gene có liên quan, chẳng hạn như cây bạch dương, và phát triển các phương pháp để cải thiện năng suất sinh khối thực vật nhằm sản xuất ra nhiên liệu sinh học. Các nhà nghiên cứu cho biết họ quan tâm đến một gene được gọi là gene "thường xanh" (evergreen) có trong các cây họ đào, sẽ kéo dài mùa sinh trưởng. Và theo lý thuyết, gene này cũng có thể được tác động trong cây bạch dương để tăng tích lũy sinh khối.