

PHÁT HIỆN MỚI VỀ NGUỒN GỐC CỦA LÚA GẠO

Trên số mới nhất của Kỷ yếu Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Hoa Kỳ (PNAS), một nhóm các nhà nghiên cứu phát hiện lúa gạo có thể đã xuất hiện lần đầu vào khoảng 9.000 năm trước ở thung lũng sông Dương Tử của Trung Quốc theo kết quả một nghiên cứu về lịch sử t

Trên số mới nhất của Kỷ yếu Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Hoa Kỳ (PNAS), một nhóm các nhà nghiên cứu phát hiện lúa gạo có thể đã xuất hiện lần đầu vào khoảng 9.000 năm trước ở thung lũng sông Dương Tử của Trung Quốc theo kết quả một nghiên cứu về lịch sử tiến hóa hàng ngàn năm thông qua phân tích trình tự gen lúa gạo ở quy mô lớn.

Lúa châu Á, *Oryza sativa*, là một trong những loài cây trồng lâu đời nhất và rất đa dạng với hàng chục ngàn giống được biết đến trên toàn thế giới. Hai phân loài lớn của lúa là japonica và indica đại diện cho hầu hết các giống lúa của thế giới. Vì lúa gạo rất đa dạng, nguồn gốc của nó là chủ đề của nhiều cuộc tranh luận khoa học. Một giả thuyết cho rằng indica và japonica đã được thuần hóa từ lúa hoang *O. rufipogon*. Ngược lại, một giả thiết đề xuất rằng hai phân loài lúa này đã được thuần hóa riêng biệt ở nhiều vùng khác nhau của châu Á nhờ các quan sát cho thấy sự khác biệt di truyền giữa indica và japonica và kết quả kiểm tra mối quan hệ tiến hóa giữa các giống lúa thuần ở Ấn Độ và Trung Quốc.

Hình ảnh ruộng lúa Việt Nam chuẩn bị mùa thu hoạch (Ảnh: IAEA.org)

Trong nghiên cứu này, các nhà nghiên cứu đã sử dụng dữ liệu công bố trước đây (cho rằng lúa indica và japonica có nguồn gốc riêng biệt) và đánh giá lại sự phát sinh loài của lúa gạo bằng các thuật toán hiện đại hơn. Cuối cùng, họ kết luận hai loài lúa này có cùng một nguồn gốc vì chúng có mối quan hệ di truyền gần gũi với nhau hơn bất kỳ loài lúa hoang dã khác tìm thấy tại Ấn Độ hoặc Trung Quốc.

Ngoài ra, các tác giả đã kiểm tra phát sinh loài của lúa thuần bằng cách sắp xếp lại 630 đoạn gen trên nhiễm sắc thể lựa chọn từ một tập hợp đa dạng các giống lúa hoang dại và thuần hóa bằng mô hình trước đây đã được sử dụng để xem xét dữ liệu di truyền tiến hóa của con người. Kết quả sắp xếp dữ liệu cho thấy chuỗi gen phù hợp với một nguồn gốc duy nhất của lúa. Các nhà khoa học cũng đã sử dụng một "đồng hồ phân tử" của các gen lúa để xác định sự tiến hóa của lúa. Tùy thuộc vào cách hiệu chỉnh các đồng hồ phân tử này, các nhà nghiên cứu xác định sự xuất hiện của lúa trồng có thể từ 8.200 năm trước, trong khi japonica và indica cách nhau khoảng 3.900 năm trước. Kết quả của nghiên cứu này nhất quán với những nghiên cứu khảo cổ học cho thấy lúa thuần ở thung lũng sông Dương Tử xuất hiện khoảng 8.000 đến 9.000 năm trước trong khi lúa thuần trong khu vực sông Hằng của Ấn Độ là khoảng 4.000 năm trước.

Theo Michael Purugganan, nhà sinh vật học, đồng tác giả nghiên cứu thì "khi lúa thuần được thương nhân và nông dân di cư đưa từ Trung Quốc sang Ấn Độ, nó có khả năng lai rộng rãi với lúa hoang địa phương. Vì vậy, lúa thuần mà chúng ta nghĩ rằng có nguồn gốc ở Ấn Độ thực sự có sự khởi đầu tại Trung Quốc" và "lúa gạo có một lịch sử tiến hóa phức tạp cùng với con người và nó đã đi theo họ khi họ di chuyển khắp châu Á", theo ông Barbara A. Schaal, Mary-Dell Chilton giáo sư sinh vật học của Đại học Washington ở St Louis, người cũng là một đồng tác giả.