



گیاهان به زودی انرژی برق موردنیاز ما را تأمین می‌کنند

محققان اخیراً از گیاهان به عنوان راه جدیدی برای رسیدن به جمع کردن انرژی خورشیدی به منظور تولید الکتریسیته استفاده کرده‌اند.

محققان اخیراً از گیاهان به عنوان راه جدیدی برای رسیدن به جمع کردن انرژی خورشیدی به منظور تولید الکتریسیته استفاده کرده‌اند.

به گزارش خبرگزاری مهر، خورشید بزرگترین منبع انرژی سیاره زمین است، این درحالی است که تنها یک بخش کوچک از تشعشع خورشیدی که به زمین می‌رسد به انرژی سودمند تبدیل می‌شود.

براساس اظهارات راماراجا راماسامی استادیار دانشکده مهندسی دانشگاه جورجیا و یکی از نویسندگان مقاله این تحقیقات، انرژی پاک نیاز قرن حاضر است. این رویکرد ممکن است روزی توانایی ما برای تولید انرژی پاک تر را از نور خورشید با استفاده از سیستمهای گیاهی متحول کند.

گیاهان قهرمانان بی چون و چرای انرژی خورشیدی هستند. پس از میلیاردها سال تکامل، بهره‌وری کوانتومی اکثر گیاهان حدود 100 درصد است، به این معنا که برای هر فوتون نور خورشید که یک گیاه جذب می‌کند همان تعداد الکترون تولید می‌کند.

تبدیل بخشی از این نور به انرژی الکتریسیته حتی از پنبه‌های خورشیدی هم تأثیر و بهره‌وری بیشتری دارد. چرا که پنبه‌های خورشیدی با بهره‌وری سطحی بین 12 تا 17 درصد کار می‌کنند.

راماسامی اظهار داشت: ما توانستیم در فرآیند فتوسنتز مداخله کنیم تا بتوانیم الکترون‌ها را پیش از آنکه گیاهان از آنها استفاده کرده تا شکر تولید کنند، بدست آوریم.

این فناوری دربرگیرنده جداکردن ساختارها در سلول گیاهی است که به آن thylakoidها گفته می‌شود، این سلولها مسئول جذب و ذخیره انرژی از نور خورشید است. محققان پروتئینهای موجود در این سلولها را دستکاری کرده تا در مسیر آنها مداخله کنند.

این سلولهای تغییر کرده با نانولوله‌های کربنی به عنوان ساختارهای استوانه‌ای شکل که 50 هزار بار باریکتر از یک موی انسان است از حرکت بازداشته شدند.

این نانولوله‌ها به عنوان یک رسانای الکتریکی عمل کرده و الکترون‌ها را از مواد گیاهی گرفته و آنها را به یک سیم می‌فرستند. در آزمایشهایی با وسعت کوچک این رویکرد موجب ایجاد جریان الکتریکی می‌شود.

براساس اظهارات محققان، هنوز باید کارهای بسیاری روی این پروژه انجام داد تا این فناوری به مرحله تجاری و صنعتی راه یابد. محققان درحال حاضر برای بهبود و ثبات نتایج این دستگاه درحال تحقیق و بررسی هستند.