گزارش خبر
NEWSREPORT

کد خبر: ۵۰۶۲۴۶
پنج شنبه ۲۶ مهر ۱۴۰۳ ۸:۰۳

تولید سوخت از جلبلک های دریایی

گامی نوین در تولید سوخت زیستی و انرژی از دریا

محققان به دنبال توسعه روش‌های نوین برای بهبود کارایی در زمینه تولید انرژی و سوخت‌های زیستی هستند. این پژوهش‌ها می‌توانند راه را برای آینده‌ای پایدارتر و سازگار با محیط زیست هموار کنند و به چالش‌های مربوط به انرژی‌های تجدیدپذیر پاسخ دهند.<;br&#۴۷;><br&#۴۷>

به گزارش خبرنگاران گروه علم و فنآوری گزارش خبر،یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های جهانی، تأمین انرژی پایدار و پاک است. استفاده از منابع فسیلی به دلیل آلودگی‌های زیست‌محیطی و محدود بودن ذخایر، نیاز به جایگزین‌های مناسبی مانند انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی دارد. به همین دلیل، پژوهش‌های مختلفی در سراسر جهان در حال انجام است تا روش‌های جدیدی برای تولید و بهبود کارایی این نوع منابع انرژی پیدا شود. از جمله، انرژی حاصل از امواج دریا و سوخت‌های زیستی تولید شده از جلبک‌های دریایی از پتانسیل‌های بالا برای استفاده به‌عنوان منابع انرژی پاک و پایدار برخوردارند.

علاوه بر این، بهره‌وری پایین فناوری‌های کنونی در استخراج انرژی از منابع طبیعی نظیر امواج دریا و مشکلات مربوط به تولید سوخت‌های زیستی با کارایی بالا، نیاز به پژوهش‌های جدید در این حوزه‌ها را افزایش داده است. محققان در تلاشند تا با استفاده از فناوری‌های نوین مانند نانوتکنولوژی و بهره‌گیری از منابع دریایی، روش‌هایی را پیدا کنند که نه‌تنها کارآمدتر باشند، بلکه با محیط زیست سازگارتر نیز باشند. یکی از این روش‌ها، بهره‌گیری از امواج دریا برای تولید انرژی و استفاده از جلبک‌های دریایی برای تولید سوخت‌های زیستی است.

در این راستا، گروهی از پژوهشگران دانشگاه فلیندرز استرالیا با همکاری محققان چینی، تحقیقی را انجام داده‌اند که به بررسی امکان بهره‌گیری از انرژی امواج کوچک دریا و تولید سوخت زیستی از جلبک‌های دریایی پرداخته است. آن‌ها موفق به طراحی دستگاهی شده‌اند که قادر است انرژی امواج کوچک دریا را به طور خودکار جذب کند و همچنین آن ها روشی برای افزایش تولید جلبک‌های دریایی با هدف تولید سوخت‌های زیستی ارائه داده‌اند.

در این پژوهش، محققان از نانوفناوری برای ساخت یک حسگر موج استفاده کردند که به طور خودکار از امواج، انرژی دریافت می‌کند. این حسگر می‌تواند حتی کوچک‌ترین تغییرات در امواج دریا را تشخیص دهد و اطلاعات مربوط به آن‌ها را ثبت کند.

این اطلاعات می‌توانند در بهبود کارایی دستگاه‌های استخراج انرژی از امواج مؤثر باشند. همچنین در این پروژه تحقیقاتی در حوزه تولید سوخت‌های زیستی، از نوعی فتوسنتز تقویت‌شده برای افزایش رشد جلبک‌ها و تولید لیپید استفاده شده است.

بر اساس نتایج به دست آمده، این حسگر جدید قادر است امواج دریا با دامنه‌های بسیار کوچک، حتی کمتر از ۰.۵ سانتی‌متر، را تشخیص دهد و این مسئله به طور چشمگیری کارایی دستگاه‌های جذب انرژی از امواج را بهبود می‌بخشد. این امر به دلیل آن است که امواج کوچک به‌راحتی توسط حسگرهای موجود شناسایی نمی‌شوند و داده‌های مربوط به این امواج نادیده گرفته می‌شود.

همچنین، در حوزه سوخت‌های زیستی، روش جدید موفق به افزایش هم‌زمان رشد و تولید لیپید یا چربی در جلبک‌های دریایی شده که به بهبود تولید سوخت‌های زیستی کمک می‌کند.

این یافته‌ها می‌توانند نقش مهمی در تولید انرژی‌های تجدیدپذیر داشته باشند. بهبود فناوری‌های مربوط به استخراج انرژی از امواج و افزایش تولید جلبک‌های دریایی برای سوخت زیستی، می‌تواند به کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی کمک کند و از سوی دیگر، تأثیرات منفی زیست‌محیطی را کاهش دهد.

همچنین، این فناوری‌ها می‌توانند برای تولید سوخت‌های زیستی کارآمدتر و با هزینه کمتر به کار گرفته شوند و این مسئله تحقق هدف‌های جهانی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و استفاده از انرژی‌های پاک را آسان تر کند.

قابل ذکر است، نتایج این پژوهش در نشریه Device Today منتشر شده اند؛ نتایجی که می‌توانند زمینه‌ساز تحقیقات و فناوری‌های بیشتری در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر و سوخت‌های زیستی گردند.