

opracował: askorek

Pozytywne wiadomości

Marchewkowa rewolucja

Naukowcy ze Szkocji opracowali nowy typ materiału, który być może wkrótce zastąpi tworzywa takie jak włókno szklane i węglowe. Co ciekawe, substancja ta jest produkowana z pospolitych marchewek!

Włókna szklane i węglowe miały swój wielki czas już dawno temu. Ich fenomenalne właściwości (doskonała izolacja oraz wysoka wytrzymałość przy niskim ciężarze) spowodowały, że bardzo często są wykorzystywane np. jako elementy rowerów, karoserii samochodowych, izolacja akustyczna. Niestety produkcja włókien węglowych wiąże się z wykorzystywaniem surowców kopalnych i powstawaniem wielu niebezpiecznych odpadów. Natomiast włókna szklane podejrzewa się o szkodliwy wpływ na zdrowie, analogiczny do szkodliwości azbestu. Lekarstwem na to mogą być tworzywa marchewkowe.

Technologia produkcji z warzyw została opracowana przez dwóch naukowców – dr Hepworth i dr Whale, przy okazji szukania nowych materiałów dla lotnictwa. Dzięki specjalnej obróbce, nanowłókna występujące w marchewkach, łączone są z żywicą. Proces można kontrolować tak, że powstały wyrób uzyskuje dowolny kształt, sztywność, twardość i wagę.

Nowe włókna są potencjalnym hitem. Autorzy projektu mają nadzieję, że badania będą dalej rozwijane i niedługo uzyskamy włókna również z innych roślin, takich jak brukiew, pasternak i rzepa. Jak na razie możemy podziwiać pierwsze użyteczne produkty – marchewkowe wędkę.

Podsumujmy słowami dr Hepworth: *Ironią jest to, że główny składnik tego wielkiego kroku naprzód był przy nas cały czas.*

źródło: www.positivenews.org.uk
więcej na: www.cellucomp.com

Energia z pustyni

Co roku kilometr kwadratowy pustyni otrzymuje energię słoneczną równoważną 1,5 mln baryłek ropy. Gdybyśmy przykryli tylko 1% powietrzni pustyni panela-

mi słonecznymi, wyprodukowana energia zaspokoiłaby całe światowe zapotrzebowanie na prąd. Dlaczego nikt nie bierze pod rozwagę tych wyliczeń?

Na szczęście sytuacja powoli się zmienia – dzięki inicjatywie Klubu Rzymskiego i współpracy naukowców z Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki, na Saharze powstaje TREC – wielka koncentracyjna elektrownia słoneczna. Trudno o konkrety – powstały dopiero plany, ale członkowie projektu są niezwykle zawzięci i miejmy nadzieję, że z czasem dopną swego!

Zasada działania elektrowni koncentracyjnej nie jest skomplikowana – wielkie lustra kierują promienie słoneczne w jeden punkt. Pozwala to uzyskać wysoką temperaturę i przemienić wodę w parę wodną. Para ta, podobnie jak w zwykłych elektrowniach, napędza turbinę połączoną z generatorem prądu.

W ciągu dnia część energii jest magazynowana w stopionych solach sodu lub innych związkach chemicznych po to, żeby elektryczność mogła być produkowana również w nocy.

Niektórzy powiedzą, że problemem jest odległość – przecież na pustyni nie ma ani miast, ani fabryk, a przesyłanie prądu na duże dystanse, wiąże się z wielkimi stratami. Na szczęście naukowcy zrzeszeni w projekcie TREC znaleźli na to sposób. Dzięki przesyłaniu prądu stałego o wysokim napięciu, można zredukować te straty do 3% na długości 1000 km. Oznacza to, że np. do Polski dotarłoby 90% wyprodukowanej energii, czyli mniej więcej tyle, ile dociera do nas z lokalnych „węglówek”.

Poza czystą energią, dodatkową zaletą jest to, że elektrownia pozwoli na przywrócenie pustynnych terenów przyrodzie – ciepło, które nie zostało zmienione w prąd, może być wykorzystywane do odsalania wody, a cień rzucany przez lustra, pozwoli na uprawę roślin na tych nieprzyjaznych terenach. Pomogłoby to zwalczyć kolejny, po zanieczyszczeniu, wielki światowy problem – głód w Afryce.

źródło: www.trec-uk.org.uk