

Ekologiczne przezroczyste drewno może zastąpić plastik

1 listopada 2022

Przeźroczyste drewno to ekologiczna alternatywa dla plastiku. Do takich wniosków doszli autorzy artykułu opublikowanego w „Science of The Total Environment”.

Przezroczyste drewno po raz pierwszy uzyskano w 1992 roku i od tego czasu technologia była wielokrotnie ulepszana. Jego istotą jest usunięcie ligniny z drewna (co czyni je twardym i „drewnianym”) i zastąpienie go przezroczystym polimerem.

„Przezroczyste drewno może zastąpić szkodliwe dla środowiska tworzywa sztuczne na bazie ropy naftowej, takie jak polipropylen, polichlorek winylu (PVC), akryl, polietylen itp.” – powiedział Produt Dhar, autor badań i adiunkt w Indyjskim Instytucie Technologii.

Autorzy pracy przeprowadzili kompleksową analizę środowiskową tej technologii w porównaniu z produkcją tworzyw sztucznych i szkła. Okazało się, że produkcja drewna transparentnego przy użyciu chlorynu sodu do usuwania ligniny z drewna i impregnacji żywicą epoksydową miała znacznie mniejszy wpływ na środowisko niż powszechnie stosowane metody oparte na wykorzystaniu polimeru metakrylowego (który jest również wykorzystywany do produkcji akrylu).

Analiza całego cyklu produkcyjnego i użytkowego materiału wykazała, że transparentne drewno jest mniej przyjazne środowisku niż szkło, ale wciąż bardziej przyjazne środowisku niż produkcja polietylenu i innych tworzyw sztucznych, co wskazuje na potrzebę doskonalenia technologii produkcji. Szkło nie ma jednak zastosowania tam, gdzie wymagana jest odporność na uderzenia.

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)