

Drzewa nie zrównoważą naszej emisji CO₂

8 marca 2017

Naukowcy z Australii zakwestionowali zdolność drzew do pochłaniania dodatkowej ilości dwutlenku węgla. Odkrycie ma niezwykle istotne znaczenie dla wielu modeli klimatycznych, zgodnie z którymi dodatkowe CO₂ w atmosferze napędza wzrost drzew, a te z kolei wchłaniają więcej węgla.



Badacze z Western Sydney University stwierdzili, że australijskie lasy eukaliptusowe prawdopodobnie potrzebowałyby więcej składników odżywczych w glebie, by móc skorzystać ze zwiększonej ilości CO₂ w atmosferze.

„Świat zwraca dużo uwagi na modelowanie zmian klimatycznych, w tym na przewidywania dotyczące ilości węgla, który może zostać wchłonięty przez drzewa. Modele te bazują w dużej mierze na danych z umiarkowanych szerokości geograficznych, gdzie drzewa mają do dyspozycji wystarczającą ilość składników odżywczych, a to oznacza, że modele dokonują nieprawidłowej oceny tam, gdzie zbyt mało składników odżywczych wpływa na produktywność lasu. Jako, że wiele tropikalnych i subtropikalnych obszarów leśnych występuje na glebach ubogich w składniki odżywcze,

wyniki naszych badań wskazują, że modele klimatyczne zawyżają zdolność lasów do pochłaniania węgla” – mówi profesor David Ellsworth.

Podczas przeprowadzonych eksperymentów duże obszary naturalnego lasu eukaliptusowego zostały wystawione na działanie CO₂ o stężeniu sięgającym 550 ppm. Uzyskane wyniki znacząco różniły się od podobnych eksperymentów prowadzonych w Europie i USA. O ile tam przy podwyższonym poziomie dwutlenku węgla stwierdzono około 23% wzrost tempa przyrostu masy drzew, to w australijskim eksperymencie zauważono co prawda 19% wzrost fotosyntezy, jednak trzyletnie badania nie wykazały zwiększenia tempa przyrostu drzewa. Jednak gdy do gleby dodano fosfor, tempo przyrostu masy eukaliptusów zwiększyło się o 35%. Sugeruje to, że najprawdopodobniej drzewa w tropikach i okolicach subtropikalnych potrzebują bardziej bogatych gleb, by korzystać z dodatkowego dwutlenku węgla w powietrzu.

„Gleby, na których rosną australijskie dziewicze lasy są bardzo stare. Przez miliony lat podlegały wietrzeniu, działalności słońca i wiatru, zawierają więc mało substancji odżywczych, a większość z nich jest uwięziona w drzewach. To zaś oznacza, że naszym glebom brakuje po prostu substancji, dzięki którym drzewa mogłyby skorzystać na dodatkowym CO₂ w powietrzu” – dodaje Ellsworth.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Zdjęcie: [Alois Wonaschuetz](#) (CC0)

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)