

Zmiany monsunów wpłyną na życie miliarda mieszkańców Azji

15 listopada 2019

Życie ponad miliarda osób w Azji uzależnione jest od monsunów, które są głównym źródłem wody. Azjatycki monsun jest ściśle powiązany z globalnym przepływem powietrza z tropików. Tymczasem naukowcy z Lawrence Berkeley National Laboratory (Berkeley Lab) informują, że w miarę ocieplania się klimatu dojdzie do zmiany rozkładu monsunów i w niektórych miejscach dostawy wody będą mniejsze.

Badacze z Berkeley Lab, Wenhou Zhou i Da Yang oraz Shang-Ping Xie ze Scripps Institution of Oceanography, wykorzystali modele klimatyczne do zbadania komórki Hadleya. To część wielkoskalowej cyrkulacji atmosferycznej. To właśnie komórka Hadleya umożliwia bezpośredni transport ciepła z równika do zwrotników.

Komórka Hadleya składa się z dwóch części. Wilgotnego gorącego powietrza, która unosi się ze strefy równikowej, powodując wielkie opady w czasie monsunów, oraz suchego gorącego powietrza, które obniża się w strefach zwrotnikowych. W wyniku tego wieją pasaty, od wieków wykorzystywane przez żeglarzy, i mamy suche strefy subtropikalne.

Z najnowszych badań wynika, że w miarę ocieplania się klimatu sucha i gorąca część subtropikalna komórki Hadleya będzie rozszerzała się w kierunku biegunów, a część wilgotna będzie kurczyła się w kierunku równika. Na potrzeby swoich badań naukowcy przyjęli najbardziej pesymistyczny scenariusz rozwoju sytuacji opisany przez IPCC.

„Wcześniejsze badania wykazywały zwykle, że komórka Hadleya będzie się rozszerzała w kierunku biegunów. Wykazaliśmy

jednak, że w miesiącach letnich sytuacja będzie inna. W związku z ocieplaniem się strefy równikowej w czerwcu i lipcu komórka będzie się kurczyła w kierunku równika” – mówi Zhou. To będzie miało olbrzymi wpływ na Azję Wschodnią, gdzie właśnie w miesiącach letnich notuje się obecnie największe opady. „Monsun jest ważnym źródłem wody dla Azji Wschodniej i olbrzymiej części Chin. Jeśli się on zmieni lub przemieści, to będzie miało to olbrzymi wpływ na codzienne życie mieszkańców tych terenów” – stwierdził Yang.

Uczni zauważają, że na razie na podstawie obserwacji nie można stwierdzić, czy uzyskane przez nich wyniki są prawidłowe. Obserwacje monsunów z ostatnich 30 lat sugerują bowiem, że ich zachowanie jest zdeterminowane naturalną zmiennością. Wpływ ocieplenia klimatu na monsuny jeszcze się nie ujawnił. „Innymi słowy, dopiero w przyszłości zobaczymy wpływ zmian klimatu na monsuny” – dodaje Yang.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NewsCenter.lbl.gov

Źródło: KopalniaWiedzy.pl