

KOSMICZNI JASNOWIDZE. SATELITY POMOGĄ PRZEWIDZIEĆ SUSZE I POŻARY

Australijscy naukowcy opracowali nowy sposób na wykorzystanie danych z satelitów. W oparciu o nie dokładnie określają dostępność wody pod powierzchnią gruntu dla różnych obszarów globu. Wiedza ta umożliwia prognozowanie występowania suszy i szacowanie ryzyka wystąpienia pożarów.

Nowatorską metodę na użycie danych satelitarnych do przewidywania suszy i pożarów buszu opracował zespół naukowców z Australian National University (ANU), a naukowe wyniki ich prac przedstawiono w *Nature Communications*. Metodologia pozwala na generowanie tego typu prognoz na okres do pięciu miesięcy naprzód.

Kluczowe jest tu jednoczesne wykorzystanie danych pochodzących od wielu satelitów. To pozwala na uzyskanie dużej precyzji pomiarów. Na podstawie zdobytych danych badacze są w stanie ze znaczną dokładnością określić dla danego obszaru ilość wody skrywanej pod powierzchnią ziemi.

Byliśmy w stanie wykorzystać je [satelity] do wykrycia różnic w dostępności wody, które wpływają na wzrost i kondycję pastwisk, roślin łąkowych i lasów, i które mogą prowadzić do zwiększonego ryzyka pożaru i problemów z rolnictwem kilka miesięcy później.

Siyuan Tian, ANU Research School of Earth Sciences

Wiedza odnośnie dostępności podziemnych zasobów wodnych zestawiana jest następnie z komputerowym modelowaniem dotyczącym obiegu wody w przyrodzie i wegetacji środowiska roślinnego. To pozwala przewidzieć suszę.

Prognozy dotyczące wystąpienia suszy, uzupełnione o aktualne zobrażenia satelitarne przedstawiające kondycję roślinności, pozwalają przewidzieć, gdzie w ciągu najbliższych pięciu miesięcy mogą wystąpić pożary.

To nowe podejście – spoglądanie w dół z kosmosu i pod ziemię – otwiera większe możliwości przygotowania się na suszę z większą pewnością, co da więcej czasu na radzenie sobie z tragicznymi skutkami suszy, takimi jak pożary buszu i straty inwentarza.

Kluczowe dla całego rozwiązania były pomiary z satelitów GRACE Follow-On, które zajmują się precyzyjnym mierzeniem anomalii występujących w ziemskim polu grawitacyjnym. To właśnie na podstawie informacji z tych satelitów można szacować dane o całości zasobu wodnego na danym obszarze planety. Inne satelity, dedykowane stricte obserwacji Ziemi, dostarczają jednocześnie danych o wodach powierzchniowych oraz wilgotności gleby na badanym obszarze. Dysponując takim zestawem informacji naukowcy są w stanie dobrze określić ile wody występuje pod ziemią i jak jej zasób rozkłada się na różnych głębokościach.

Czytaj też: [O potencjale wykorzystania danych satelitarnych debatowano na konferencji w Senacie](#)