

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Google na tropie inwazji roślin

Funkcja Google Street View sprawdza się jako narzędzie wspomagające badania roślinności na poboczach dróg, m.in. dotyczące charakterystycznych gatunków inwazyjnych, jak choćby nawłocie. Jego przydatność sprawdzili niedawno naukowcy z Polski i Szwecji.

Inwazyjne gatunki obce stanowią olbrzymie zagrożenie dla różnorodności biologicznej na świecie. Uznawane są, obok bezpośredniej utraty siedlisk, za jedną z najpoważniejszych przyczyn wymierania rodzimych gatunków roślin i zwierząt. Poza negatywnym wpływem na funkcjonowanie ekosystemów, niekontrolowane rozprzestrzenianie się gatunków obcych może pociągać za sobą niekorzystne konsekwencje ekonomiczne (np. powodując straty w rolnictwie, leśnictwie czy rybołówstwie) i zdrowotne (jak np. występujący w Polsce barszcz Sosnowskiego). Szacuje się, że roczne straty spowodowane przez inwazyjne gatunki obce w Unii Europejskiej wynoszą co najmniej 12 miliardów Euro i koszty te stale rosną.

"Podczas gdy zasięg i liczba introdukcji nowych gatunków obcych na świecie wciąż rosną, mechanizmy ich rozprzestrzeniania się nie są wciąż w pełni znane, a ich kontrola i zwalczanie wymagają zaangażowania coraz większych środków finansowych" - zwraca uwagę dr hab. Michał Żmihorski z Instytutu Biologii Ssaków PAN w Białowieży w informacji prasowej przesłanej PAP.

W informacji przesłanej PAP przypomniał on, że inwazyjne obce gatunki roślin często rozprzestrzeniają się wzdłuż dróg, bo właśnie tam znajdują odpowiednie siedliska. Dodatkowo ruch pojazdów sprzyja transportowi nasion, które mogą przyczepiać się do samochodów, np. w błocie na podwoziu pojazdów lub w bieżnikach opon, a także przemieszczać się z pędem powietrza generowanym przez jadące samochody. Śledzenie dyspersji obcych gatunków roślin w takich miejscach może mieć więc kluczowe znaczenie w skutecznej kontroli ich populacji.

Naukowcy z Instytutu Ochrony Przyrody (IOP) PAN, Szwedzkiego Uniwersytetu Nauk Rolniczych i IBS PAN w Białowieży postanowili sprawdzić użyteczność funkcji Google Street View dla śledzenia inwazji obcych gatunków roślin wzdłuż dróg. Drogi i ich sąsiedztwo w znacznej części świata zostały sfotografowane przez firmę Google, która poprzez usługę Google Street View udostępniła wykonane zdjęcia w popularnych aplikacjach Google Earth i Google Maps. Powstała tym samym otwarta baza danych przestrzennych, która gromadzi obecnie blisko 170 miliardów wysokorozdzielczych panoramicznych zdjęć poboczny wzdłuż około 16 milionów kilometrów dróg w ponad 200 krajach i terytoriach na świecie (w tym również w Polsce).

Naukowcy postanowili wykorzystać ten imponujący zasób danych i sprawdzić, czy na zobrazowaniach Google Street View widoczne są jakieś inwazyjne rośliny i czy to, co widać na fotografiach jest wiarygodnym wskaźnikiem obecności tych roślin w terenie.

"Posługując się panoramicznymi zdjęciami Google, w losowo wybranych miejscach w Polsce przeprowadziliśmy więc zdalną inwentaryzację szeroko rozpowszechnionych w naszym kraju inwazyjnych północnoamerykańskich nawłoci: kanadyjskiej i późnej. Otrzymane wyniki porównaliśmy ze standardowymi obserwacjami wykonanymi w terenie" - relacjonuje Dorota Kotowska z IOP PAN i Szwedzkiego Uniwersytetu Nauk Rolniczych. - "Okazało się, że wirtualnie kontrolując pobocza polskich dróg przy pomocy Google Street View możemy rejestrować obecność nawłoci w podobny sposób, jak idąc wzdłuż tego samego odcinka drogi pieszo, przy czym w świecie wirtualnym zrobimy to znacznie szybciej i taniej, zostawimy też kilkukrotnie mniejszy ślad węglowy".

Według Michała Żmihorskiego z jednej strony nie jest to wynik zaskakujący. Z drugiej strony "sprawa wykorzystania Google Street View dla śledzenia inwazji przestaje być tak prosta, gdy weźmiemy pod uwagę, że część poboczny dróg jest koszona (wtedy roślin inwazyjnych nie widać, nawet jeśli rosną w danym miejscu), albo że zdjęcia Google są wykonywane w różnych porach roku (również wtedy, gdy nawłoc nie kwitnie) i z różną częstotliwością. Oceniając wiarygodność Google Street View dla śledzenia inwazji roślin musieliśmy wziąć te czynniki pod uwagę".

„Z naszych obserwacji wynika, że Google Street View sprawdza się dobrze jako narzędzie wspomagające badania roślinności poboczny dróg w przypadku gatunków, które (tak jak inwazyjne

nawłocie) występują licznie i w dużym zagęszczeniu, albo których rozmiary, pokrój lub barwa są wystarczająco charakterystyczne aby móc je rozpoznać z większej odległości" - mówi Dorota Kotowska. - "Przykładowo podczas przeglądania zdjęć zaobserwowaliśmy szereg innych problematycznych gatunków roślin obcego pochodzenia, między innymi: kaukaskie barszcze, azjatyckie rdestowce, kolczurkę klapowaną, trojeść amerykańską, klon jesionolistny, czeremchę amerykańską czy dąb czerwony".

Wyniki badań opublikowano w czasopiśmie „Ecological Indicators”. Jak podkreślają autorzy, zastosowanie nowych technologii i zwiększających się zasobów danych wirtualnych może mieć niebagatelne znaczenie w rozwiązywaniu współczesnych problemów związanych z monitoringiem przyrodniczym i ochroną przyrody.

"Przy ograniczonych zasobach ludzkich i finansowych przeznaczanych na ochronę przyrody naukowcy i organizacje zajmujące się tą tematyką muszą szukać sposobów podnoszących wydajność swojej pracy" - zauważa Michał Żmihorski. - "Wierzymy, że nasze badania okażą się przydatne, bo pokazują, że możemy w tańszy i szybszy sposób realizować skuteczny monitoring przyrodniczy, wskazywać cenne siedliska szczególnie zagrożone inwazjami i miejsca wymagające aktywnego usuwania gatunków inwazyjnych".

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30093.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i](#)

[udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy