

[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](#)

Czy drzewo większe to drzewo bardziej plenne?

Wydawałoby się, że zdolność do wytwarzania nasion, owoców czy orzechów będzie rosła wraz ze wzrostem drzew. Badania prowadzone przez naukowców z 13 krajów z całego świata nie wspierają jednak tej hipotezy.

Naukowcy ci zbadali prawie 600 gatunków drzew. Okazało się, że u około 80 proc. z tych drzew płodność osiągała wartość szczytową, gdy drzewa były umiarkowanej wielkości. Potem zaczynała spadać. Pozostałe 20 proc. gatunków niekoniecznie posiada sekretny "eliksir młodości" - zaznaczają naukowcy. I dodają, że gatunki te prawdopodobnie również doświadczają spadku płodności w pewnym wieku. Jednak - aby to stwierdzić - nie ma na razie wystarczająco wielu danych na temat starszych, większych drzew z tej grupy gatunków.

Publikacja autorstwa 59 badaczy z 13 krajów (Chile, Włoch, Kanady, Polski, Francji, Hiszpanii, Szwajcarii, Japonii, Słowenii, Niemiec, Panamy, Portoryko i USA) ukazała się niedawno na łamach "Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America". Jednymi z autorów są dr hab. Michał Bogdziewicz z Wydziału Biologii UAM w Poznaniu, dr hab Magdalena Żywiec i Łukasz Piechnik z Instytutu Botaniki im. Władysława Szafera PAN w Krakowie oraz dr Mateusz Ledwon z Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie.

"Owoce i orzechy drzew stanowią 3 proc. diety człowieka. Są również ważne dla wielu ptaków i małych ssaków, a nasiona drzew są niezbędne do regeneracji lasów. Aby skutecznie zarządzać tymi zasobami i je chronić, musimy wiedzieć, czy prawdopodobne jest wystąpienie spadku płodności oraz w jakim rozmiarze lub wieku może się taki spadek pojawić" - mówi kierujący badaniami, dr Tong Qiu z Nicholas School of the Environment na Duke University (USA), cytowany w informacji prasowej związanej z publikacją, przesłanej PAP przez UAM.

Odpowiedź na to pozornie proste pytanie pozostawała jednak dotychczas w sferze domysłów.

"Z jednej strony jest niezwykle nieprawdopodobne, aby płodność drzew wzrastała w nieskończoność wraz z wiekiem i wielkością, biorąc pod uwagę to, co wiemy o starzeniu się lub pogarszaniu się funkcji fizjologicznych związanym z wiekiem u ludzi i innych organizmów wielokomórkowych" - zauważa James S. Clark, profesor nauk o środowisku z Nicholas School of the Environment na Duke University w Durham (USA).

"Z drugiej strony, ściśle mówiąc, nie było jednoznacznych dowodów, aby to obalić" - zauważa dr hab. Michał Bogdziewicz, biolog z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, cytowany w informacji prasowej.

Clark zwraca uwagę, że wiele upraw drzew owocowych jest wymienianych co dwie lub trzy dekady, i że istnieją trudności w monitorowaniu produkcji nasion na drzewach rosnących poza uprawą. Właśnie dlatego większość dotychczasowych badań dotyczących płodności drzew opierała się na zestawach danych, które zawierały głównie młodsze drzewa, które są wciąż zbyt małe lub średnie. Nie mając wystarczających danych na temat produkcji nasion na późniejszych etapach rozwoju osobników naukowcy szacowali te liczby na podstawie średnich z wcześniejszych etapów.

Problem polega na tym, że drzewa niekoniecznie produkują regularną liczbę nasion każdego roku, niezależnie od wielkości i wieku. Mogą występować ogromne różnice z roku na rok i pomiędzy drzewami - od zera nasion w jednym roku do milionów w następnym. Tak więc wykorzystanie średnich obserwacji z przeszłości do prognozowania przyszłej produkcji może prowadzić do sporych błędów - podkreślają naukowcy.

Nowe badanie - jak informują jego autorzy - pozwala uniknąć tego problemu, gdyż zawiera syntezę danych dotyczących produkcji nasion dla 585 670 drzew z 597 gatunków monitorowanych za pośrednictwem sieci MASTIF (Masting Inference and Forecasting). Michał Bogdziewicz z UAM jest jednym z członków tej dynamicznie rozwijającej się grupy badawczej. W ramach stypendium badawczego Bekkera finansowanego przez NAWA przez najbliższe dwa lata będzie pracował w laboratorium Clarka - informuje UAM.

Globalna baza danych stworzona przez sieć zawiera szczegółowe dane, obejmujące często wiele dziesięcioleci wstecz, a dotyczące rocznej produkcji nasion przez drzewa rosnące w ponad 500 różnych miejscach w Ameryce Północnej, Ameryce Południowej, Azji, Europie i Afryce. Nowe obserwacje można łatwo do bazy danych.

Dostęp do tak ogromnego repozytorium surowych danych umożliwił Qiu, Clarkowi i ich współpracownikom opracowanie skalibrowanego modelu, aby i dokładnie obliczyć długoterminową płodność drzew.

"Dla większości badanych przez nas gatunków, w tym ludzi, jedną z najbardziej podstawowych zmiennych, które mierzymy, jest wskaźnik urodzeń. Dla zwierząt często jest to proste - liczysz jaja w gnieździe lub szczenięta w miocie. Ale kiedy chodzi o drzewa, jest to trudniejsze. Bardzo trudno jest bezpośrednio obserwować, ile nasion jest produkowanych - wyobraźmy sobie liczenie wszystkich żółdzi na 100 letnim buku. Jak pokazuje to badanie, przybliżanie również nie działa. Potrzebny jest inny sposób. Nasz model może rozwiązać ten problem" - powiedział Clark.

Źródło: pap.pl

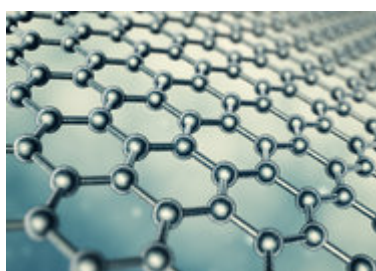
<http://laboratoria.net/aktualnosci/30799.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

[Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach](#)

[multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy