

[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](#)

Które gatunki ryb najlepiej przystosują się w przyszłości do zmian klimatu?

Niektóre gatunki ryb, jak np. ciernik, mogą bardzo szybko dostosować się do ekstremalnych zmian klimatu związanych z porami roku - odkryli naukowcy z McGill

University, korzystając z metody sekwencjonowania genomów. Ich wnioski mogą pomóc w przewidywaniu przyszłości populacji tych ryb.

Zmiany klimatu nasilają problemy związane z wahaniami temperatur, a także z utratą przez gatunki ich siedlisk. Już dziś zmiany z tym związane stanowią problem dla przetrwania wielu populacji.

Badacze z McGill University w Montrealu (Kanada), korzystając z metody sekwencjonowania genomu udowodnili, że niektóre gatunki ryb, jak np. ciernik, mają dużą zdolność przystosowania się do ekstremalnych zmian klimatu. Ich odkrycie może pomóc w prognozowaniu przyszłości ewolucyjnej tego gatunku. Wyniki badania zostały opublikowane w czasopiśmie naukowym "Molecular Ecology" i na stronie uczelni (<https://www.mcgill.ca/newsroom/channels/news/which-animals-will-survive-climate-change-331031>).

Aby dowiedzieć się więcej na temat selekcji naturalnej i jej mechanizmu u ciernika, badacze obserwowali sześć populacji ciernika by sprawdzić, jak reagują one na sezonowe zmiany środowiska. Wykorzystali do tego metodę sekwencjonowania genomu.

Badali oni cierniki pochodzące z różnych eustuariów wybrzeży Kalifornii, co pozwoliło obserwować działanie mechanizmów selekcji naturalnej w czasie rzeczywistym. Zmiany sezonowe napędzane przez deszczowe zimy i suche lata pociągają za sobą wyraźne zmiany w strukturze siedlisk tego gatunku, wpływają też na równowagę pomiędzy wodami słodkimi i słonymi. Tylko te ryby, które dobrze zniosą takie wahania i wykazują duże zdolności przetrwania, przetrwają do kolejnego sezonu.

"Wyniki badania są istotne, ponieważ pozwalają sądzić, że różnice genetyczne, jakie powstały w przeszłości, można by wykorzystać jako narzędzie do przewidywania zdolności poszczególnych populacji do przystosowywania się do przyszłych, nowych warunków środowiska, np. do zmian klimatu." - dodaje.

Estuaria, w których żyje ciernik, są okresowo odizolowane od oceanu, gdyż na badanym terenie - szczególnie podczas suchego lata - powstają piaszczyste mierzeje.

"Te zmiany prawdopodobnie przypominają zmianę warunków, której populacja ciernika doświadczyła około 10 tys. lat temu, kiedy po stopnieniu lodowców przemieściły się z oceanu do licznych, nowopowstałych jezior słodkowodnych - mówi autor badania, prof. Barrett.

W efekcie zmiany siedliska doszło do zmian genetycznych, które naukowcy chcą obecnie lepiej poznać.

Co istotne, badacze odkryli dowody istnienia zmian genetycznych, których podłożem są sezonowe zmiany siedlisk ciernika, a które odzwierciedlają różnice pomiędzy populacjami ciernika z wód słonych i słodkich. "Te genetyczne zmiany pojawiły się w niezależnych populacjach w ciągu jednego sezonu - pokazało to, jak szybko mogą być widoczne efekty selekcji naturalnej" - podkreśla współautor badania Alan Garcia-Elfting.

The research underscores the importance of studying species in dynamic environments, like bar-built estuaries, to gain a better understanding of how natural selection operates

Według naukowców z McGill University ich projekt podkreśla wagę badań nad gatunkami w zmieniających się środowiskach, takich jak estuaria. Pozwala lepiej zrozumieć działanie selekcji naturalnej. Znalezienie genetycznych przyczyn tak dużej odporności i zdolności adaptacyjnych ciernika to wyzwanie dla naukowców. "Współczesne spojrzenie na darwinowską teorię ewolucji związaną z selekcją naturalną zakłada, że organizmy posiadające geny sprzyjające przetrwaniu

i reprodukcji będą miały więcej potomstwa niż inne osobniki, posiadające nieco inne zestawy genów. Spowoduje to wzrost częstotliwości występowania tych genów u kolejnych pokoleń. Populacje te będą się lepiej przystosowane do swoich środowisk" - wyjaśnia Garcia-Elfting.

"Z drugiej strony badania nad tym procesem są przeprowadzane głównie retrospektywnie, w populacjach od dawna przystosowanych do swoich środowisk. Dlatego prześledzenie procesu adaptacji jest trudne - ciężko zrozumieć kolejność wydarzeń, które przyczyniły się do adaptacji danego gatunku" - dodaje naukowiec.

Grupa badaczy planuje także prześledzić powtarzalność opisanych zmian genetycznych - sprawdzą ich występowanie po upływie roku. Takie badanie pozwoli na pełniejsze wnioski i przewidywania w zakresie ewolucji gatunków w przyszłości.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30605.html>



23-04-2025

[NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie"](#)

Z mW tym roku 10 wybranych projektów uzyska w sumie prawie 4,4 mln zł wsparcia.



23-04-2025

[Misja z polskim astronautą](#)

W maju na Międzynarodową Stację Kosmiczną może ona wystartować.



23-04-2025

Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach

Badania te podsumowano w komunikacie Wydziału Fizyki UW.



23-04-2025

Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja

Ponad 500 różnych wydarzeń.



23-04-2025

Popularyzator astronomii

Po prostu patrzmy w niebo



23-04-2025

[Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów...](#)

Informuje pismo „JAMA Internal Medicine”.



23-04-2025

[Wszechświat może się bardzo wolno obracać](#)

Twierdzą naukowcy z University of Hawaii w Manoa.



23-04-2025

[Weganom może brakować lizyny i leucyny](#)

Można je znaleźć m.in. w roślinach strączkowych, orzechach i nasionach.

Informacje dnia: [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#)

[Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja Popularyzator astronomii Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#)

Partnerzy