

Dlaczego żubry przeniosły się do lasów?

27 lipca 2019

Po ustąpieniu lodowca w Europie zmieniła się dieta żubrów. Zwierzęta te z wygodniejszych dla nich terenów otwartych przeniosły się do lasów. Związek miała z tym nie tylko zmiana roślinności, ale i presja człowieka. Z tymi zmianami nie poradziły sobie już tak dobrze tury – pokazują naukowcy z Białowieży.



W Europie okres holocenu, związany z ociepleniem klimatu i wycofywaniem się lodowca przetrwały jedynie trzy gatunki dużych roślinożerców: żubr, tur i łoś. Jak gatunki te poradziły sobie w ciągu ostatnich 12 tys. lat, kiedy następowały dynamiczne zmiany środowiskowe, związane z ekspansją lasu po ustąpieniu lodowca? I jak wpłynęła na populacje tych zwierząt presja człowieka?

Zbadał to zespół naukowców z Instytutu Biologii Ssaków PAN w Białowieży, kierowany przez dr. hab. Rafała Kowalczyka. Wyniki badań – prowadzonych we współpracy z zagranicznymi uczonymi – ukazały się właśnie w prestiżowym czasopiśmie naukowym „Global Change Biology”. O wynikach poinformowali w przesłanym PAP

komunikacie przedstawiciele IBS PAN.

Naukowcy zwracają uwagę, że żubr i tur przystosowane były do bardziej otwartych środowisk, a lasy były dla nich trudniejszym środowiskiem do przeżycia. „Mimo to to właśnie lasy odegrały ważną rolę w unikaniu presji człowieka i stały się schronieniem umożliwiającym przetrwanie” – piszą naukowcy.

W ich ocenie plastyczność zachowań żerowych była prawdopodobnie kluczem do przetrwania w zmieniających się warunkach środowiskowych w okresie holocenu. Gatunki, które potrafiły się przystosować, jak żubr i łoś, przetrwały. Te mniej plastyczne, jak tur, bezpowrotnie wyginęły.

Naukowcy zebrali próbki kości blisko 300 zwierząt (żubrów, turów i łośi) z kolekcji muzealnych w całej Europie. Poddali je analizie zawartości stabilnych izotopów węgla i azotu. Zwierzęta pobierają takie izotopy wraz z pokarmem, a materiał ten odkłada się w kościach. Rośliny rosnące w lasach mają inną zawartość izotopów węgla niż te rosnące na terenach otwartych. A zawartość izotopów azotu zależy m.in. od gatunku rośliny, gleby czy wysokości nad poziom morza, na jakiej rosły. Badając więc skład izotopowy można zrekonstruować środowiska, w których żerowały ssaki oraz ich dietę.

Z badań wynika, że u zwierząt tych zaszły zmiany użytkowania środowisk z bardziej otwartych (we wczesnym holocenie i okresie poprzedzającym neolit), na leśne (w okresie neolitu – ok. 6-7 tys. lat temu – i późnego holocenu).

„Ekspansja lasów w pierwszych tysiącleciach po ustąpieniu lodowca zmusiła duże gatunki roślinożerne do żerowania w lasach. A następnie wzrastająca od neolitu do czasów współczesnych presja człowieka, nie pozwoliła im na intensywniejsze użytkowanie terenów otwartych mimo kurczenia się pokrywy leśnej” – skomentowali naukowcy z IBS PAN.

Gatunkiem, u którego odnotowano największe wahania zawartości izotopów był żubr. Sugeruje to wysoką plastyczność tego dużego

roślinożercy, co mogło mieć znaczenie dla jego przetrwania.

Najmniej plastycznym gatunkiem, szczególnie jeśli chodzi o dietę, okazał się tur. Wyższa specjalizacja tego zwierzęcia mogła skutkować znacznie słabszą możliwością przystosowania się do zmieniającego się środowiska i nowego garnituru roślin w lasach, prowadząc do stopniowego znikania tego szeroko rozprzestrzenionego i liczego jeszcze na początku holocenu ssaka, aż do jego wymarcia w XVII wieku.

Wśród czynników wyjaśniających obserwowane zmiany zawartości izotopów w kościach, były czas (wiek kości), długość geograficzna, wysokość n.p.m. oraz lesistość, z tym, że ich zestaw zmieniał się w zależności od gatunku. Najbardziej tajemniczy okazał się łoś, gdyż żaden z analizowanych czynników nie wyjaśnił zmian izotopowych u tego gatunku. Może to wynikać ze zmiennej sezonowo i bardzo różnorodnej diety łośi, sezonowych migracji obserwowanych współcześnie tylko u części osobników tego gatunku oraz faktu, że preferowane przez ten gatunek obszary bagienne ulegały mniejszej ingerencji człowieka w przeszłości.

Wyniki badań białowieskich naukowców pokazują silny wpływ zmian naturalnych (ekspansja lasów) i antropogenicznych (wylesianie i presja ludzka) na ekologię żerowania dużych roślinożerców.

Zdjęcie: [mbc-2016](#) (CC0)

Źródło: [NaukawPolsce.PAP.pl](#)