

Zachodzące zmiany klimatyczne mają głęboki wpływ na ekosystemy, w tym na zmiany liczebności populacji wielu gatunków. W obliczu zmian klimatu, organizmy mogą przesunąć swój „harmonogram” zdarzeń życiowych, zmianie mogą też ulec różne ich cechy morfologiczne. Cechy takie jak wzrost, wielkość ciała i początek rozrodu podlegają silnym wpływom i demografii, jak i środowiska, a zatem mogą wpływać na nie zmiany klimatyczne. Mała gryzonie znane są ze swoich wieloletnich cykli liczebności a osobniki różnią się często znacznie pomiędzy populacjami i w różnych okresach, ale też między sobą w obrębie jednej populacji. Istnieje złożona sieć wzajemnych oddziaływań pomiędzy środowiskiem, strategiami życiowymi, demografią i dynamiką populacji. Nie znamy jednak dokładnie mechanizmów, które tym kierują.

W tym projekcie staramy się zrozumieć jak zmiany klimatyczne wpływają na populacje małego roślinożernego gryzonia, nornika północnego, zamieszkującego naturalne turzycowiska Biebrzańskiego Parku Narodowego. Wykorzystamy wyjątkowy, 26-letni zbiór szczegółowych danych na temat populacji tych zwierząt. Zbadamy zależności pomiędzy różnymi strategiami życiowymi osobników, demografią populacji a zmianami liczebności norników. Użyjemy techniki znanej jako modelowanie bayesowskie, aby na podstawie danych z długoletniego monitoringu populacji tych zwierząt oszacować cechy osobników jak i populacji w której żyją. Wyniki przyczynią się do poprawienia naszego zrozumienie mechanizmów leżących u podstaw zmian w populacji i uzupełnią naszą wiedzę na temat tego, jak małych roślinożerców reagują na zmieniające się czynniki klimatyczne.