

Streszczenie popularnonaukowe

Ocieplenie klimatu jest zjawiskiem o znaczeniu globalnym, powodującym szereg zmian w funkcjonowaniu i występowaniu zwierząt. Obecne scenariusze zakładają średni wzrost temperatury od 3 do 6 jak również zwiększone ryzyko występowania znacznych wahań dobowych. Jedną z najbardziej wrażliwych grup na zmiany temperatury stanowią gatunki ektotermiczne, których fizjologia jak również zachowanie są uzależnione od temperatury otoczenia. Podatność na podwyższoną temperaturę może się znacznie różnić między współwystępującymi gatunkami, dlatego też globalne ocieplenie może prowadzić do zaburzenia interakcji międzygatunkowej. Szczególnie zagrożona wydaje się być równowaga między drapieżnikami, a ich ofiarami ponieważ ich mechanizm ruchu jest silnie uzależniony od temperatury otoczenia. Wysoka podatność na podwyższoną temperaturę może prowadzić do osłabienia zdolności obronnych ofiar ułatwiając drapieżnikom ich schwytanie. Możliwa jest również odwrotna sytuacja kiedy to podwyższona temperatura spowoduje zmniejszenie efektywności żerowania gatunków drapieżnych skutkując zwiększoną przeżywalność ich ofiar. W związku z powyższym w wyniku ocieplenia klimatu przewagę zyskiwać będą gatunki, które lepiej sobie radzą w wyższym zakresie temperatury otoczenia, a większości przypadków do takich zaliczane są gatunki inwazyjne. Głównym celem powyższego projektu jest odpowiedź na pytanie czy ocieplenie klimatu powoduje osłabienie zdolności do pozyskiwania pokarmu oraz aktywnej obrony przed drapieżnikami gatunków rodzimych w równym stopniu jak w przypadku ich inwazyjnych odpowiedników. W projekcie jako ofiary zostaną wykorzystane kielże (po dwa gatunki rodzime i inwazyjne), które występują w znacznych zagęszczeniach, będąc w wielu przypadkach podstawowym źródłem pokarmu dla ryb. Jako drapieżniki zostaną wykorzystane cztery gatunki ryb (dwa rodzime i dwa inwazyjne), które można napotkać w wodach śródlądowych Polski. Badania realizowane w ramach projektu skupione będą na wielu parametrach decydujących o końcowym efekcie interakcji między ofiarą, a drapieżnikiem. W przypadku ofiar będziemy badać takie parametry jak przeżywalność, aktywność, pozyskiwanie pokarmu. Analizować będziemy również parametry związane z ich fizjologią w tym obroną przed negatywnymi konsekwencjami podwyższonego tempa metabolizmu. W przypadku drapieżników badane będą również ich wzrost oraz efektywność żerowania na różnych gatunkach ofiar w optymalnych i niekorzystanych warunkach termicznych. Uzyskane wyniki dostarczą wielu kluczowych informacji na temat konsekwencji zmian klimatycznych na równowagę w systemie drapieżnik-ofiara. Realizacja projektu pozwoli również ocenić rolę globalnego ocieplenia w rozprzestrzenieniu się gatunków obcych, które ewoluowały w warunkach wyższej temperatury aniżeli ich rodzime odpowiedniki.