

## Popularnonaukowe streszczenie projektu

Udział samca i samicy w opiece nad potomstwem był i jest przedmiotem ekstensywnych badań w ekologii ewolucyjnej i behawioralnej. Większość badań jednak rozpatruje tę kwestię poprzez pryzmat konfliktu płciowego, gdzie samiec i samica działają niezależnie, wciąż ustalając między sobą kompromis dla swych interesów, różnych dla samca i samicy. Ostatnio jednak zaproponowano aby rozważyć opiekę rodzicielską realizowaną przez samca i samicę w kontekście ich współpracy. W niniejszym projekcie rozważamy opiekę rodzicielską realizowaną przez samca i samicę w kontekście ich współpracy wykorzystując jako model alczyka (*Alle alle*) - niewielkiego ptaka morskiego o cechach typowych dla gatunków o długiej historii życia (długowieczny z długowieczną więzią między partnerami oraz długą i ekstensywną dwu rodzicielską). W takim systemie rozrodczym, można oczekiwać, że samiec i samica będą ze sobą współpracować jako że to zwiększa ich dostosowanie, nawet bardziej niż gdyby działali niezależnie. Zakładamy w projekcie, że manifestacją współpracy rodziców jest koordynacja ich działań. W związku z tym oczekujemy, że rodzice alczyka koordynują swoje działania rodzicielskie podczas okresu inkubacji i pisklącego w taki sposób, który podnosi ich dostosowanie (wyrażone przeżywalnością oraz kondycją ciała potomstwa i kondycją ciała rodziców). Oczekujemy ponadto, że poziom koordynacji działań rodzicielskich, nawet jeśli zmienia się zależnie od kontekstu (etap sezonu, sytuacja troficzna), jest specyficzny dla pary i pozytywnie związany z siłą więzi w parze. Celem zatem projektu jest określenie poziomu koordynacji działań rodzicielskich w różnych kontekstach ekologicznych (różne etapy sezonu, sezony o różnych warunkach troficznych) i ocena związku między tym poziomem a dostosowaniem rodziców. Badania przeprowadzimy podczas trzech kolejnych sezonów w kolonii lęgowej alczyków w Hornsundzie (Spitsbergen), używając nowoczesnych rozwiązań technicznych dla rejestracji zachowań i obecności ptaków w kolonii. Dla efektywności analiz użyjemy nowoczesnych technik statystycznych (randomizacja i modelowanie).

Niniejszy projekt rzuci światło na ewolucję współpracy rodziców w systemach rozrodczych ptaków z obojga rodzicielską opieką. Jest to nowatorska perspektywa rozważania wysiłków rodzicielskich ptaków, będących dotychczas postrzeganych przez pryzmat konfliktu płci. Używając alczyka jako gatunku modelowego rozważymy tę kwestię w grupie ekologicznej ptaków (dzikie gatunki o długiej historii życia), relatywnie słabo zbadanej w kwestii opieki rodzicielskiej w ogóle. Dodatkowo, projekt wypełni pewne luki w podstawowej wiedzy o biologii i ekologii alczyka, która będąc interesująca jako taka w ekologii behawioralnej, jest również ważna w kontekście zachodzących zmian klimatycznych. Alczyk uważany jest za kluczowy gatunek dla ekosystemu Arktyki, która podlega aktualnie drastycznym przemianom klimatycznym. Wiedza o funkcjonowaniu kluczowego gatunku jest więc ważna dla prognozowani jego przyszłości w gwałtownie zmieniającym się środowisku.