

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu Zmiany tempa produkcji oraz utraty ciepła ptaków siewkowych związane z procesem akumulacji rezerw energetycznych podczas migracji

2. Czas trwania projektu 5 lat (10. 09. 2020 – 09. 09. 2025)

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) utrata ciepła, metabolizm, siewkowe, tolerancja, migracja

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych) A

A. Badania podstawowe

B. Badania translacyjne lub stosowane

C. Badania mające na celu zachowanie gatunku

D. Badania z zakresu medycyny sądowej

E. Badania zapewniające poprawę dobrostanu zwierząt lub warunków chowu lub hodowli zwierząt gospodarskich

F. Badania w celu opracowania i produkcji produktów leczniczych, środków spożywczych, pasz lub innych substancji lub produktów, lub badań ich jakości, skuteczności lub bezpieczeństwa stosowania

G. Badania w celu ochrony środowiska naturalnego

H. Badania w celu kształcenia na poziomie szkolnictwa wyższego lub szkolenia w celu nabycia lub doskonalenia kompetencji zawodowych

5. OPIS PLANOWANEGO DOŚWIADCZENIA

Należy określić cel naukowy lub edukacyjny doświadczenia, w tym przewidywane szkody, jakie może ono spowodować u wykorzystywanych zwierząt, i korzyści, jakie przyniesie ono dla rozwoju nauki i dydaktyki. Maksymalnie 250 słów, tekst musi być zrozumiały dla niespecjalisty.

Proponowane w niniejszym wniosku badania są częścią większego projektu dotyczącego zmian w fizjologii ptaków siewkowych, jakie następują w związku z migracją pomiędzy terenami lęgowymi a terenami zimowania. Postawiliśmy hipotezę, że przekraczając bariery geograficzne, takie jak tereny pustynne czy rozległe obszary morskie, ptaki stają w obliczu konfliktu pomiędzy koniecznością oszczędzania wody i koniecznością jej wykorzystywania w celu rozproszenia nadmiaru ciepła. Przewidujemy, że wraz z rozwojem dyspozycji migracyjnej (zmiany fizjologii i behawioru ptaków związane z migracją) podstawowe BMR ptaków wzrasta, a towarzyszy mu wzrost utraty wody przez parowanie (EWL). Aby mówić o związanych z migracją zmianach w fizjologii koniecznym jest poznanie zmienności badanych cech w tym okresie. Celem proponowanych w niniejszym projekcie pomiarów jest uzyskanie wiedzy nt. między- i wewnątrzgatunkowej oraz wewnątrzosobniczej zmienności tempa metabolizmu, wydolności utraty ciepła oraz tolerancji wysokiej temperatury otoczenia migrantów obligatoryjnych w okresie ich jesiennej wędrówki. Wskazane w projekcie

gatunki podczas tej wędrówki pokonują kolejne strefy klimatyczne, przez które przebiegają ich trasy migracji. Wybrane do badań gatunki różnią się położeniem zimowisk, w związku z tym różnią się długością tras migracji, ich przebiegiem oraz naturalnymi barierami (np. obszary pustynne), które pokonują w trakcie wędrówki. Gatunki te różnią się także odległością, jaką pokonują w trakcie poszczególnych odcinków migracji. Wszystkie te cechy mogą wpływać na zmiany parametrów fizjologicznych badanych gatunków/populacji/osobników i różnice,

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Biegus zmienny *Calidris alpina* – 62 osobniki

Biegus krzywodzioby *Calidris ferruginea* – 62 osobniki

Biegus rdzawy *Calidris canutus* – 62 osobniki

Sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula* – 62 osobniki

Krwawodziób *Tringa totanus* – 62 osobniki

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

W proponowanych badaniach uwzględniamy zasady zastąpienia, ograniczenia i udoskonalenia.

Zasada zastąpienia: proponowane badania dotyczą fizjologii ekologicznej małych ptaków a więc nie mogą one być zastąpione modelami alternatywnymi. Ogólny problem, jaki podjęliśmy się rozwiązać dotyczy migracji ptaków a więc zjawiska obserwowanego w naturalnych, dzikich populacjach zwierząt. Dane zebrane w niniejszym projekcie będą stanowić informację nt. naturalnej zmienności badanych cech u gatunków i populacji ptaków siewkowych w trakcie ich wędrówki z terenów lęgowych w północnej i środkowej Europie na tereny zimowiskowe w basenie Morza Śródziemnego oraz Afryce subsaharyjskiej. Planowane badania pozwolą odpowiedzieć na pytanie jak zmienia się fizjologia ptaków w czasie wędrówki oraz na miejscach postoju.

Zasada ograniczenia: dla uzyskania pełnego obrazu zależności pomiędzy temperaturą otoczenia a badanymi cechami wykonamy pomiary na grupach liczących nie więcej niż 50 osobników z danego gatunku. Biorąc pod uwagę oczekiwaną dużą zmienność badanych cech wynikającą ze zmienności osobniczej oraz wpływu wcześniej

¹ Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

doświadczonych warunków pogodowych na badane cechy grupa ta będzie wystarczającą dla uzyskania miarodajnych wyników. W analizach zamierzamy wykorzystać metody oparte głównie na analizie regresji (modele liniowe). Liczebność grup ustaliliśmy biorąc pod uwagę liczbę czynników niezależnych w planowanych analizach, wcześniejsze doświadczenia oraz dane literaturowe.

Zasada udoskonalenia: Wszystkie zwierzęta wykorzystane w doświadczeniach będą traktowane z należyтым szacunkiem i troską. Wszystkie osoby przeprowadzające i uczestniczące w doświadczeniu przeszły odpowiednie szkolenia, posiadają odpowiednie wyznaczenia i umiejętności niezbędne do pracy z ptakami. Wszyscy wykonujący procedury mają co najmniej 9-letnie doświadczenie w pracy ze zwierzętami a osoby odławiające ptaki mają odpowiednie umiejętności poparte licencjami. Czynności stosowane w procedurach są standardowymi w badaniach ptaków. Po odłowieniu ptaki będą w bezpieczny sposób transportowane do laboratorium. Implantacja pasywnych transponderów typu PIT tag jest zabiegiem bardzo krótkim, jednorazowym, powodującym stosunkowo niewielki ból i nie powodującym w konsekwencji pogorszenia dobrostanu zwierząt, natomiast pomiary metaboliczne i pomiary utraty wody przez parowanie oraz pomiary radiometryczne są uznawane za nieinwazyjne. Wszystkie pomiary będą wykonane w pomieszczeniach laboratoryjnych. Po wykonaniu pomiarów wszystkie ptaki zostaną wypuszczone na wolność w pobliżu miejsca odłowu poza granicami obszaru objętego ochroną rezerwatową.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

- ☐ TAK - na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy
- ☐ TAK - na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy
- ☐ NIE

² Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.