

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Zróżnicowanie MHC u muchołówek *Ficedula* w obrębie zasięgu populacji lęgowych a transmisja pasożytów krwi

2. Czas trwania projektu . 25.05.2019- 31.07.2019

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): muchołówka żałobna, pasożyty krwi., MHC

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

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.

Projekt ma na celu określenie zmienności genów MHC, pasożytów krwi i wektorów je przenoszących w dużej skali geograficznej (kontynentu) dla dwóch gatunków muchołówek: żałobnej *Ficedula hypoleuca* i białoszyjej *Ficedula albicollis*. Projekt został zaplanowany i jest koordynowany przez naukowców z Uniwersytetu w Uppsali: Williama Jonesa (koordynator) i prof. Annę Qvarnström (kierownik projektu). W ramach projektu zostaną pozyskane próbki krwi w lęgowych populacjach obu gatunków obejmujących jak najszerszy zasięg geograficzny. Dane dla Polski, dla muchołówki żałobnej zebrane będą na Mazowszu, dla populacji badanej od kilku już lat. Zgodnie z protokołem, od co najmniej 30 dorosłych muchołówek żałobnych zostanie pobrana próbka krwi, która zostanie wykorzystana do analiz molekularnych zmienności MHC oraz występowania pasożytów krwi. Dodatkowo, projekt obejmuje odłapanie bezkręgowców, które pełnią rolę wektorów pasożytów krwi.

Jednocześnie, korzystając z intensywnych prac terenowych na muchołowce żałobnej związanych z powyższym projektem, planowane jest także zebranie danych, które pozwolą na ukończenie dwóch projektów, do których dane zostały częściowo zebrane wcześniej w ramach realizacji innych projektów. Dotyczą one: rekrutacji i powracalności muchołówek (wyższej u samców) oraz poziomu hemoglobiny u piskląt. W obu przypadkach konieczne jest określenie płci piskląt metodami molekularnymi, do czego konieczne jest pobranie próbki krwi.

Zebrane dane dotyczące powracalności i rekrutacji powinny zostać uzupełnione o dane dotyczące struktury płci piskląt. Gdyby struktura ta różniła się istotnie od tego, co obserwowane jest następnie dla ptaków rekrutujących do populacji, mogłoby to wskazywać na selektywną śmiertelność lub dyspersję młodych ptaków.

Poziom hemoglobiny u piskląt jest traktowany jako wskaźnik kondycji. Jego zmierzenie pozwoliłoby na określenie jego zmienności wieloletniej (podobne dane zostały zebrane w poprzednich latach) oraz powiązanie wielkości tego wskaźnika z płcią piskląt, co nie zostało do tej pory przeprowadzone.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*

Ptaki dorosłe – 30 osobników

Pisklęta – 105 osobników (15 lęgów)

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Przygotowując projekt badawczy, sprawdziłem istniejącą wiedzę w zakresie objętym wnioskiem badawczym, w bazach danych:

Google Scholar; Web of Science (JCR); __

Wykorzystałem słowa kluczowe:

MHC/blood parasite*/vector*/recruitment/hemoglobin/nestling sex ratio

1. Na podstawie istniejącej literatury stwierdzono, że zagadnienia dotyczące zmienności MHC w powiązaniu z prewalencją pasożytów krwi oraz różnorodnością zespołu wektorów pasożytów krwi w różnych populacjach tego samego gatunku żywiciela nie były do tej pory obiektem szczegółowych badań.

2. Poziom hemoglobiny jest często badany u piskląt i ptaków dorosłych (u dorosłych często istnieją różnice między samcami a samicami) jednak w przypadku piskląt bardzo rzadko w analizach jednocześnie uwzględniana

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

jest płeć osobnika (zwykle masa ciała i ew. wiek). Poziom hemoglobiny u piskląt muchołówki żałobnej badany był w kilku pracach (głównie w związku ze skażeniami środowiska), jednak w żadnej nie uwzględniano płci piskląt. Jest to o tyle istotne, że gdyby istniały różnice w wartościach tego wskaźnika, stosowane metody (pobieranie krwi tylko od trzech losowo wybranych piskląt) prowadziłyby do błędów.

3. Powracalność i rekrutacja w polskich populacjach muchołówki żałobnej nie była do tej pory badana. Jej zbadanie jest o tyle istotne, że przewidywania związane ze zmianami klimatycznymi wskazują na wycofywanie się tego gatunku na północ Europy. Należy spodziewać się więc zmian powracalności ptaków w kolejnych latach.

Zastąpienie. Projekt dotyczy zagadnienia związanego z określonymi gatunkami żyjącymi w środowisku naturalnym. Nie jest więc możliwe zastąpienie obiektu badań.

Ograniczenie. Koordynatorzy projektu zaplanowali pozyskanie próbek krwi od min. 30 ptaków z każdej populacji lęgowej. Biorąc pod uwagę ten wymóg nie istnieje możliwość dalszego ograniczenia wielkości próby.

Udoskonalenie. Nakłucie żyły skrzydłowej igłą w celu pobrania krwi powoduje minimalny i krótkotrwały ból w trakcie czynności i jest najpowszechniej stosowaną metodą u ptaków w celu przyżyciowego pobrania materiału do analiz molekularnych pod kątem obecności pasożytów krwi.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

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

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

X NIE

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