

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu Struktura genetyczna izolowanych populacji popielicy *G. glis* i orzesznicy *Muscardinus avellanarius* na nowo wykrytych stanowiskach w Polsce

2. Czas trwania projektu 1 kwietnia 2020 – 30 listopada 2024

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) liczebność populacji, izolowane populacje, różnorodność genetyczna, infekcja bakteriami

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

Popielica i orzesznica, gryzonie z rodziny popielicowatych, należą w Polsce do ssaków objętych ochroną. W centralnej i północnej części kraju znane są ze stosunkowo niewielu stanowisk. W efekcie poszukiwań przeprowadzonych z grupą współpracowników, w ostatnich dwóch latach stwierdziliśmy trzy stanowiska popielicy w województwie zachodniopomorskim oraz jedno w pomorskim, a także potwierdziliśmy obecność orzesznicy na dwóch izolowanych stanowiskach w południowej Wielkopolsce, o których wzmiankowano na początku wieku w jednym z lokalnych czasopism. W południowej Polsce, w Pienińskim Parku Narodowym (PPN), stwierdziliśmy z kolei obecność popielicy i orzesznicy w izolowanym fragmencie lasu (odciętym od innych lasów użytkami rolnymi i sztucznym jeziorem). Wszystkie te ww. stanowiska posiadają niewielkie powierzchnie, najprawdopodobniej więc

zasiedlające je populacje popielicowatych charakteryzują się małą liczebnością. Takie niewielkie izolowane populacje posiadają z reguły małą różnorodność genetyczną, a przepływ genów między nimi a sąsiednimi populacjami jest bardzo ograniczony. Popielicowate na niektórych obszarach stanowią istotny rezerwuár wyjątkowo niebezpiecznych dla człowieka bakterii, w tym z rodzaju *Borrelia* i rodziny Anaplasmataceae, warto więc rozpoznać takie zakażenie mikrobiologiczne w polskich populacjach popielicy i orzesznicy.

Celem niniejszych badań jest określenie obszaru zajmowanego przez każdą z populacji, jej przybliżonej liczebności, a przede wszystkim różnorodności genetycznej wewnątrz każdej populacji i genetycznych powiązań między populacjami. W przypadku PPN interesującym problemem wydaje się porównanie różnorodności genetycznej u popielic i orzesznic z niewielkiego (kilkudziesięciohektarowego) izolowanego stanowiska z różnorodnością w głównym – zajmującym tysiące hektarów – kompleksie leśnym parku. Na wszystkich stanowiskach planowane jest zbadanie poziomu zainfekowania bakteriami, z rodzaju *Borrelia* i rodziny Anaplasmataceae.

Zwierzęta będą łowione w pułapki żywołowne przymocowane do gałęzi drzew i krzewów oraz chwytane w skrzynkach ptasich i skrzynkach dla pilchów. Schwyte zwierzę poddane zostanie ogólnym oględzinom. Określone będą płeć i wiek, zostanie ono zważone i zmierzone oraz pobrany będzie niewielki fragment małżowiny usznej. Po wykonaniu powyższych czynności, zwierzę zostanie niezwłocznie wypuszczone na wolność w miejscu złowienia. Badania będą prowadzone w sezonie aktywności popielicowatych, czyli od wiosny do jesieni.

Przewidywaną szkodą dla badanych zwierząt będzie stres spowodowany łowieniem ich w pułapki żywołowne, a następnie wykonywaniem zaplanowanych czynności na złowionych osobnikach. Z doświadczenia wiadomo, że najbardziej stresującym momentem jest chwytanie zwierząt ręką odzianą w skórzaną rękawicę, a kolejne czynności, czyli pomiary, ważenie i pobieranie próby genetycznej, wydają się dla nich mniej stresujące.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Popielica *Glis glis* – 800

Orzesznica *Muscardinus avellanarius* – 400

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Zasada zastąpienia: w przypadku niniejszego doświadczenia zwierząt nie można zastąpić z oczywistych względów.

Zasada ograniczenia: 1) liczba popielic i orzesznic przewidzianych we wniosku do złowienia podczas badań nie wypływa z obliczeń, a jest jedynie maksymalną liczbą zwierząt, które mogą wejść do pułapek lub zostać znalezione w skrzynkach ptasich (ew. pilchowych); liczba ta jest oszacowana na podstawie doświadczeń autora wniosku (przy czym we wniosku do organów administracji państwowej stanowi ona maksymalną przewidywaną liczbę zwierząt złowionych, której nie wolno przekroczyć w trakcie badań terenowych).

2) liczba osobników, od których zostanie pobrany fragment ucha do badań genetycznych i mikrobiologicznych została ograniczona do minimum; liczebność prób genetycznych z każdej badanej populacji będzie wynosić maksymalnie 30 osobników (z poszczególnych gatunków), czyli stanowić będzie przeciętną próbę w niewielkich populacjach; łącznie liczba popielic poddanych temu zabiegowi na sześciu stanowiskach będzie wynosiła maksymalnie 180, a liczba orzesznic z czterech stanowiskach będzie wynosiła maksymalnie 120.

Zasada udoskonalenia: pułowy będą wykonywane za pomocą pułapek żywołownych stosowanych powszechnie i nie wyrządzających krzywdy zwierzętom; pułapki żywołowne wykonane są z drewna, co zapewnia izolację od warunków zewnętrznych (zbytniego zimna i zbytniego ciepła); pułapki są szczelne, a ich właściwe ustawienie na gałęzi drzewa (w tym odpowiednie delikatne pochylenie) powoduje, że wewnątrz pozostaje suche nawet podczas długotrwałych, intensywnych deszczy; czas przebywania zwierząt w pułapkach będzie ograniczony do możliwego minimum; zwierzęta będą

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

wyjmowane ze skrzynek ptasich ręką odzianą w skórzaną rękawicę; pobieranie prób genetycznych (jednocześnie mikrobiologicznych) z ucha jest stosunkowo szybkie i często nie kończy się nawet krwawieniem.

Działania powyższe nie doprowadzą do trwałego uszkodzenia organizmu, spowodują jednak stres u zwierząt.

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.