

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu **Ekologia i struktura genetyczna populacji trzech gatunków z rodziny popielicowatych w wybranych parkach krajobrazowych Małopolski**

2. Czas trwania projektu: 8 września 2017 – 31 lipca 2022

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): rozmieszczenie popielicowatych, liczebność populacji, różnorodność genetyczna, infekcja bakteriami

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych): C. Badania mające na celu zachowanie gatunku

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.

Na obszarach pięciu małopolskich parków krajobrazowych: Ciężkowicko-Rożnowskiego, Pasma Brzanki, Beskidu Małego, Wiśnicko-Lipnickiego, Popradzkiego, przeprowadzona zostanie inwentaryzacja gatunków z rodziny popielicowatych (Gliridae): popielicy szarej *G. glis*, orzesznicy leszczynowej *Muscardinus avellanarius* i koszatki leśnej *Dryomys nitedula*. Wszystkie gatunki popielicowatych objęte są ochroną gatunkową w Polsce. Dwa z wyżej wymienionych, a mianowicie popielicę i koszatkę, umieszczono w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Inwentaryzacja w małopolskich parkach krajobrazowych dostarczy wiedzy o rozmieszczeniu tych zwierząt i ich wymaganiach siedliskowych. W ramach niniejszej inwentaryzacji sprawdzone zostaną także parametry genetyczne populacji tych trzech gatunków oraz zakażenie mikrobiologiczne populacji.

Obecnie wiemy, że populacje popielicowatych żyjące w parkach krajobrazowych, które mają zostać poddane inwentaryzacji, są w stanie rozczłonkowania (na podpopulacje), co jest następstwem fragmentacji lasów. Stopień izolacji między podpopulacjami jest trudny do określenia, a za pomocą samej obserwacji trudno jest oszacować, które bariery izolują podpopulacje w największym stopniu. W rozwiązaniu tego problemu powinny pomóc badania genetyczne, które określą strukturę genetyczną populacji oraz stopień izolacji między podpopulacjami. Popielicowate na niektórych obszarach stanowią istotny rezerwuar różnych – niebezpiecznych również dla człowieka – bakterii wywołujących np. boreliozę, warto więc rozpoznać sytuację związaną z tego typu zakażeniami mikrobiologicznymi w populacjach zasiedlających ww. parki krajobrazowe.

Popielicowate chwytane będą w skrzynkach ptasich oraz łowione w pułapki żywołowne przymocowane do gałęzi drzew i krzewów. Każdy złowiony osobnik zostanie poddany ogólnym oględzinom, następnie określone zostaną płeć i wiek, zwierzę będzie zważone i zmierzone. Od części osobników za pomocą nożyczek chirurgicznych pobrany zostanie do badań genetycznych i mikrobiologicznych drobny fragment ucha. Po wykonaniu zamierzonych czynności, zwierzęta będą niezwłocznie wypuszczane w miejscu złowienia. Badania będą prowadzone w sezonie aktywności popielicowatych, czyli od wiosny do późnej jesieni.

Działania powyższe nie doprowadzą do żadnego trwałego uszkodzenia organizmu. Zwierzęta stracą jedynie bardzo mały fragment małżowiny usznej. Przy pobieraniu małżowiny niektóre popielicowate mogą odczuć ból (jak wiadomo z doświadczenia część wyraźnie reaguje na tę czynność, a część zachowuje się tak jakby niczego nie zauważyła). Najpoważniejszą szkodą, wg mojej oceny, będzie narażenie zwierząt na chwilowy stres podczas mierzenia, ważenia oraz pobierania prób genetycznych i mikrobiologicznych.

## 6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Popielica szara *Glis glis* – 1500

Orzesznica leszczynowa *Muscardinus avellanarius* – 1500

Koszatka leśna *Dryomys nitedula* – 1500

## 7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA<sup>1</sup>

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

Zasada ograniczenia: 1) liczba popielic, orzesznic i koszałek przewidzianych we wniosku do złowienia podczas badań nie wpływa z obliczeń, a jest jedynie maksymalną liczbą zwierząt, które mogą zostać znalezione w skrzynkach ptasich oraz wejść do pułapek i jest oszacowana na podstawie doświadczenia autora wniosku (ponadto musi ona zgadzać się z przewidywaną liczbą we wniosku do organów administracji państwowej, a tam należy podać taką maksymalną przewidywaną liczbę zwierząt, obliczając ją w taki sposób, aby nie przekroczyć jej w toku działań terenowych).

2) liczba osobników przewidzianych do pobrania fragmentu ucha do badań genetycznych i mikrobiologicznych została ograniczona do minimum; ponieważ postanowiono pobrać niewielkie próby genetyczne z każdej subpopulacji (maksymalnie do 20 osobników z każdej z subpopulacji poszczególnych gatunków); w każdym z parków krajobrazowych takich subpopulacji istnieje co najmniej kilkanaście, ale próby pobierane będą tylko z pięciu subpopulacji w każdym parku (czyli 100 próbek w parku); łącznie w pięciu parkach krajobrazowych zostaną zatem pobrane próbki od 500 osobników każdego z trzech gatunków popielicowatych.

Zasada udoskonalenia: zwierzęta będą wyjmowane ze skrzynek ptasich ręką zabezpieczoną przed ugryzieniem za pomocą skórzaney rękawicy, a połowy będą wykonywane za pomocą pułapek żywołownych stosowanych powszechnie i nie przynoszących krzywdy zwierzętom; skrzynki standardowo rozwieszane są w lasach przez leśników, a popielicowate korzystają z nich jako kryjówek; pułapki żywołowne wykonane są z drewna, co powoduje izolację od warunków zewnętrznych (zbytniego zimna i zbytniego ciepła); pułapki są też szczelne, a ich odpowiednie ustawienie powoduje, że nawet podczas długotrwałego, intensywnego deszczu wewnątrz jest sucho; czas przebywania w pułapkach będzie ograniczony do możliwego minimum; pobieranie prób genetycznych (jednocześnie mikrobiologicznych) z ucha jest stosunkowo szybkie i często nie kończy się nawet krwawieniem (warto wspomnieć, że zwierzęta te mają często poszarpane uszy w sposób naturalny, co jest efektem agresywnych utarczek).

---

<sup>1</sup> Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8