

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu Występowanie chorób infekcyjnych płazów w Polsce

2. Czas trwania projektu 2 lata i 8 miesięcy 01.05.2017 - 31.12.2019

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) *Pelophylaxesculentus*, *P. lessonae*, *P. ridibundus*, *Batrachochytrium dendrobatidis*, ranavirus

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

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.

Płazy należą do najszybciej wymierających zwierząt na świecie. Jedną z przyczyn zaniku ich populacji są choroby wywoływane przez ranavirusy oraz grzyb *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) wywołujący chytridiomikozę. Patogeny te zostały rozprzestrzenione na wszystkie kontynenty m.in. przez działalność ludzką (introdukcje i ucieczki z hodowli gatunków inwazyjnych itp.). Dotychczas sądzono, że u żab z kompleksu *Pelophylaxesculentus* choroby te nie występują, a mogą być one jedynie nośnikiem ww. patogenów (Balaz i in. 2014). Jednakże obserwacje żab zielonych z okolic Wrocławia wykazały, że są one w słabej kondycji oraz wykazują objawy charakterystyczne dla obu ww. chorób (Kolenda i in. 2017, w druku). Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że w badanych stanowiskach żaby zielone zainfekowane są nie tylko chorobotwórczymi grzybami (Bd) ale również ranawirusami. Koinfekcje tych patogenów były bezpośrednią przyczyną śmiertelności płazów na tych stanowiskach

(dane uzyskane w ramach poprzedniego projektu - nr zgody KE 51/2016 z dnia 20.07.2016 r). Niniejszy projekt jest więc kontynuacją podjętych wcześniej badań. Jego celem jest:

-Zidentyfikowanie miejsc występowania chorobotwórczych patogenów w Polsce

-Ustalenie szacunkowego czasu pojawienia się patogenów w Polsce i tym samym dróg ich rozprzestrzeniania się na terenie kraju.

Uzyskane wyniki badań pozwolą poznać rozmieszczenie chorobotwórczych patogenów w Polsce, ich czas pojawienia się w Polsce a tym samym także przyczynią się do skuteczniejszego planowania działań ochronnych populacji płazów

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

Badania będą przeprowadzone na gatunkach: żaba wodna *Pelophylaxesculentus*, żaba śmieszka *Pelophylaxridibundus*, żaba jeziorkowa *Pelophylaxlessonae*. Od 1000 osobników wszystkich trzech taksonów zostaną pobrane wymazy z brzusznej części ciała, natomiast od 500 osobników (tylko z populacji z widocznymi objawami chorobowymi) dodatkowo pobrane zostaną fragmenty paliczka oraz wymazy-rozmazy krwi.

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

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

EBSCO; PUBMED; Google Scholar; ScienceDirect; Web of Science (JCR);

Wykorzystałam słowa kluczowe:

*Pelophylaxesculentus*/ *P. lessonae*/ *P. ridibundus*/ ranavirus/ *Batrachochytrium dendrobatidis*

Na podstawie przeszukanej istniejącej literatury stwierdzono że: zastosowane metody są standardowymi metodami wykorzystywanymi w badaniach płazów. Nie powodują dodatkowego dyskomfortu ani dystresu. W literaturze nie ma podanych alternatywnych metod do uzyskania założonego celu

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

badawczego, a planowane oznaczenia można wykonać jedynie na próbkach świeżo pobranej krwi. Ten rodzaj pobierania krwi należy do powszechnie stosowanych metod u płazów (np. Berger i in. 1998, Forson i Storfer 2006, Pasmans i in. 2008) Wszystkie wykorzystywane procedury wykonywane będą z należytą dokładnością i poszanowaniem dla życia i dobrostanu badanych zwierząt.

#### **Uwzględnienie zasady zastąpienia:**

Ranawirusy i *B. dendrobatidis* powodują wymieranie jedynie w populacjach płazów, dlatego nie ma możliwości zastąpienia ich innymi zwierzętami.

#### **Uwzględnienie zasady ograniczenia:**

Wymazy zostaną pobrane łącznie od maksymalnie 1000 osobników *P.esculentus*, *P. lessonae* oraz *P.ridibundus* z wybranych populacji na terenie kraju. Jest to liczebność, która umożliwi opisanie rozmieszczenia *Bd* w Polsce oraz analizę liczebności zoospor *B. dendrobatidis* na poszczególnych osobnikach oraz posłuży do wyliczenia prevalencji w populacjach i uzyskania powtarzalnych danych wiarygodnych statystycznie.

Fragment paliczka i krew pobrana zostanie od maksymalnie 500 osobników *P.esculentus*, *P. lessonae* oraz *P.ridibundus*, jedynie w populacjach, w których stwierdzone zostaną widoczne oznaki chorób. Jest to niezbędna liczebność potrzebna do uzyskania powtarzalnych danych wiarygodnych statystycznie. Do tej procedury wykorzystane zostaną osobniki, od których wcześniej pobierano wymazy z brzusznej strony ciała.

W obu przypadkach liczebności zostaną zwiększone o osobniki, które zginęły na drogach w wyniku kolizji z pojazdami.

#### **Uwzględnienie zasady udoskonalenia:**

Wykorzystywane do badań zwierzęta będą przetrzymywane przez możliwie najkrótszy czas, a wykonanie badań w miejscu ich złowienia i natychmiastowe wypuszczenie żab po przeprowadzeniu wszystkich analiz ograniczy ich stres związany z transportem i długotrwałym przebywaniem poza

miejscem naturalnego występowania. Ten rodzaj pobierania paliczków krwi należy do powszechnie stosowanych metod u płazów (np. Berger i in. 1998, Forson i Storfer 2006, Pasmans i in. 2008). Zastosowane procedury charakteryzują się niską inwazyjnością oraz będą przeprowadzane z maksymalnym ograniczeniem bólu, strachu i dystresu.