

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu **Wieloletni monitoring wpływu zmian klimatycznych i środowiskowych na nietoperze**

2. Czas trwania projektu 07.2020 - 11.2025

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) struktura populacji, sieć ogólnoeuropejska, zasięg występowania gatunków, migracje

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych) A. Badania podstawowe [PB12]  
Etologia lub zachowania zwierząt lub biologia zwierząt

## 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.

Nietoperze są grupą ssaków o niezwyklej zdolnościach adaptacyjnych (m.in. zdolność do lotu i zapadania w torpor) pozwalających na przeżycie w zmiennych warunkach środowiskowych i przy braku dostępu do pokarmu przez wiele miesięcy. Jednak pomimo dużej plastyczności są wrażliwe na zmiany zachodzące w środowisku w tym na utratę siedlisk czy zmiany klimatyczne (np. podwyższenie temperatur na zimowiskach, czy suszę w okresie lata). Zmiany te potencjalnie mogą wpływać na ograniczenie zasobów pokarmowych, zwiększać koszty hibernacji lub zwiększać ryzyko wystąpienia chorób powodujących wymieranie nietoperzy. Zmiany środowiskowe i klimatyczne mogą potencjalnie mieć wpływ na nietoperze zarówno na poziomie osobniczym (np. w zmianach wielkości ciała czy kondycji) jak i składzie gatunkowym całych zespołów (np. zmiany wynikające z przesuwania się zasięgów występowania poszczególnych gatunków).

W ramach projektu COST Action CA18107 „Climate change and bats: from science to conservation”, który zrzesza jednostki naukowe, organizacje ochrony przyrody i agencje ochrony środowiska z całej Europy planowane jest prowadzenie systematycznego, wieloletniego monitoringu wszystkich gatunków nietoperzy występujących w Europie. Planowane jest zbieranie danych o składzie gatunkowym nietoperzy poszczególnych regionów, kondycji osobników, składzie pokarmu, mikrobiomie i zmienności genetycznej nietoperzy, co pozwoli na lepszą ocenę zachodzących zmian i zdiagnozowanie

potencjalnych zagrożeń wynikających ze zmian klimatycznych i środowiskowych. Monitoring jest planowany na 10 lat. W ramach części uwzględnionej w niniejszym wniosku planowane jest prowadzenie odłowów nietoperzy, wykonywanie pomiarów biometrycznych wszystkich krajowych gatunków nietoperzy oraz pobranie tkanek do badań genetycznych. Analizy genetyczne pozwolą określić stopień łączności i strukturę zespołów nietoperzy w Europie

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

Badania będą prowadzone na 22 polskich gatunkach nietoperzy:

*Myotis nattereri*, nocek Natterera  
*Myotis daubentonii*, nocek rudy,  
*Vespertilio murinus*, mroczak posrebrzany,  
*Eptesicus serotinus*, mroczek późny,  
*Pipistrellus pipistrellus*, karlik malutki,  
*Pipistrellus pygmaeus*, karlik drobny,  
*Pipistrellus nathusii*, karlik większy,  
*Pipistrellus kuhlii*, karlik średni,  
*Nyctalus noctula*, borowiec wielki,  
*Nyctalus leisleri*, borowiec leśny,  
*Plecotus auritus*, gacek brunatny,  
*Plecotus austriacus*, gacek szary,  
*Barbastella barbastellus*, mopek zachodni,  
*Myotis alcathoe*, nocek Alcathoe,  
*Myotis myotis*, nocek duży,  
*Myotis bechsteinii*, nocek Bechsteina,  
*Myotis oxygnathus*, nocek ostrouszny,  
*Myotis emarginatus*, nocek orzęsiony,  
*Myotis mystacinus*, nocek wąsatek,  
*Myotis brandtii*, nocek Brandta,  
*Myotis dasycneme*, nocek łydkowłosy,  
*Eptesicus nilssonii*, mroczek pożłocisty

Planuje się wykorzystanie po 150 osobników na gatunek w ciągu 5 lat.

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

Uzyskanie informacji dotyczących zmian w strukturze dziko żyjących populacji nietoperzy jest niemożliwe bez wykonania badań z wykorzystaniem żywych dzikich zwierząt. Ponieważ pytanie badawcze dotyczy konkretnej grupy zwierząt – nietoperzy, nie ma również możliwości zastąpienia ich

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

innymi modelami.

Wielkość próby powinna być wystarczająca do interpretacji wyników. Dotychczasowe badania i wstępne analizy statystyczne (z wykorzystaniem liniowych modeli mieszanych) wykazały, że proponowana wielkość próby jest niezbędna do uzyskania istotnych wyników i pozwoli na określenie zróżnicowania genetycznego populacji poszczególnych gatunków nietoperzy w skali Europy. Sugerujemy zatem wykorzystanie łącznie 150 osobników każdego gatunku (średnio po 30 w każdym z 5 lat)

Planowana procedura jest bardzo mało inwazyjna, a zastosowane metody są ogólnoprzyjętymi w tego rodzaju badaniach. Całość manipulacji nie przekroczy 20min. Po ukończeniu czynności nietoperze zostaną natychmiast wypuszczone w miejscu odłowienia. Procedura będzie wykonywana wyłącznie przez osoby posiadające doświadczenie w pracy z tą grupą, co zapewni najkrótszy możliwy czas trwania procedury i pozostawiania zwierząt pod wpływem stresu związanego z kontaktem z człowiekiem. Planuje się również zastosowanie miejscowego znieczulenia błony przy pobieraniu wycinka do badań genetycznych.

#### 8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną<sup>2</sup>

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

---

<sup>2</sup> Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.