

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu **Ekologia wiewiórki rudej *Sciurus vulgaris* na terenach o różnym stopniu przekształcenia antropogenicznego**

2. Czas trwania projektu **01 czerwca 2018 – 31 maja 2021**

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) **urbanizacja, dokarmianie, osobnicze strategie pokarmowe, zachowanie wobec ludzi, dostosowanie**

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.

Celem badań jest wskazanie różnic w funkcjonowaniu populacji wiewiórek żyjących na dwóch terenach o różnym stopniu przekształcenia antropogenicznego: w Łazienkach Królewskich, gdzie ruch turystyczny jest intensywny przez cały rok oraz w Rezerwacie Las Natoliński, gdzie wstęp ludzi jest bardzo ograniczony.

Oceniane będą:

- wykorzystanie przestrzeni i preferencje środowiskowe,
- struktura płci, długość okresu rozrodczego, częstość przystępowania do rozrodu, przyrost zrealizowany, średnia długość życia i główne przyczyny śmierci,

-wykorzystanie pokarmu antropogenicznego oraz wpływu ludzi odwiedzających tereny zielone na aktywność wiewiórek,

-strategie pokarmowe wiewiórek (korzystanie z pokarmu naturalnego vs. antropogenicznego) i ich znaczenie dla osobnika (kondycja, parametry rozrodu).

Wiewiórki łapane będą w pułapki żywołowne, nastawiane przed okresem największej aktywności wiewiórek będą kontrolowane co 3-4 godzin w ciągu dnia a na noc zamykane. Przynętą będą orzechy. Połowy będą przeprowadzane w 7-10-dniowych sesjach raz na dwa/trzy miesiące. Po schwytaniu zwierzęcia, zostaną wykonane pomiary biometryczne, założone kolczyki o wymiarach 1x3 mm, a następnie zwierzęta będą wypuszczane. W celu zminimalizowania stresu zwierzęcia wiewiórki w trakcie tych czynności będą trzymane w specjalnej tubie, umożliwia to bezpieczne i sprawne manipulowanie zwierzęciem, ogranicza czas jego przetrzymywania. Znakowanie kolczykami pozwala na identyfikację osobników w trakcie kolejnych sesji połowowych. Jest to metoda powszechnie stosowana w badaniach wiewiórek. Również doświadczenia z lat ubiegłych lat pokazały, że wiewiórki dobrze znosiły podobne procedury, te same osobniki łapane były wielokrotnie, również w czasie jednej sesji połowowej. Nie zaobserwowano by dochodziło do zrywania kolczyków czy zainfekowania miejsca, gdzie został założony. Wyznakowane kolczykami wiewiórki zachowywały się normalnie.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*, 240 osobników

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Przygotowując projekt badawczy, została sprawdzona wiedza w zakresie objętym wnioskiem badawczym, w bazach danych: Google Scholar; Web of Science (JCR), Science Direct

Wykorzystałam/em słowa kluczowe:

red squirrel/*Sciurus vulgaris*/cities/urban ecology/urban population/anthropogenic feeding/supplementary feeding

Na podstawie przeszukania istniejącej literatury, stwierdzam że mimo iż opublikowano wiele prac na

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

temat ekologii wiewiórek, rzadko były one prowadzone w warunkach miejskich. Projekt ma na celu ocenę wpływu obecności ludzi (i dokarmiania przez nich wiewiórek) na funkcjonowanie populacji. Do tej pory wskazywano na zwiększenie szans na przeżycie wiewiórek w okresie niedoboru pokarmu dzięki dokarmianiu. Badania pilotażowe pokazały, że prawdopodobnie nie wszystkie osobniki korzystają z dodatkowego pokarmu oferowanego przez ludzi. Być może w warunkach nienaturalnie wysokiego zagęszczenia populacji, jakie jest obserwowane w Łazienkach Królewskich, dochodzi do, przynajmniej częściowego, rozdzielania niszy pokarmowej osobników w obrębie populacji. Uzyskanie danych z proponowanego projektu pozwoli na rozwinięcie poznawcze istniejącej wiedzy w kierunku plastyczności zwierząt co do zajmowanych siedlisk i wpływu człowieka na populacje wiewiórek.

Zaplanowane metody badawcze są mało inwazyjne i stosowane we wszystkich projektach badających zachowanie wiewiórek w czasie i przestrzeni. Nie ma metod mniej inwazyjnych pozwalających osiągnąć porównywalne wyniki. Wiewiórki nie noszą trwałych cech osobniczych pozwalających na ich indywidulane rozpoznawanie z odległości, nie ma możliwości oceny wieku i płci (poza wyjątkowymi sytuacjami, gdy zwierzę znajduje się w niewielkiej odległości i staje pokazując podbrzusze) bez złapania zwierzęcia. Prowadzenie obserwacji osobników bez ich znakowania nadajnikami radiotelemetrycznymi obarczone jest błędem – nie jesteśmy w stanie obserwować osobnika jeśli schowa się wśród roślinności, nie wiemy czy w kolejnych próbach obserwujemy te same czy inne osobniki.

Liczba osobników użytych w doświadczeniu jest wypadkową ich zagęszczenia na danym terenie, długości trwania sesji połowowej i liczby użytych pułapek żywołownych (tzw. trapping effort). W wykazie podano maksymalną liczbę osobników jaka może zostać złapana (na podstawie dotychczasowych doświadczeń). Objęcie badaniami na każdym z terenów maksymalnie 40 osobników w jednym roku pozwoli na rozpatrywanie zmienności w obrębie populacji w kolejnych latach, wyciąganie wniosków na poziomie populacji a nie pojedynczego osobnika, wnioskowanie o istnieniu (lub nie) osobniczej zmienności w sposobie wykorzystania pokarmu antropogenicznego.

W trakcie łapania zwierząt zapewniony będzie maksymalny ich komfort (pułapki będą ukryte przed postronnymi osobami, zakryte folią, krótki czas przetrzymywania zwierząt w pułapkach, opracowana technika postępowania ze złapanymi zwierzętami pozwalająca na szybkie i bezpieczne dla obu stron wykonanie czynności). Stosowane techniki znakowania (kolczyki i nadajniki radiotelemetryczne) są powszechnie używane w badaniach wiewiórek na świecie. Również nasze badania prowadzone w latach 2012-2013 pokazały, że są one bezpieczne dla 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.